This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

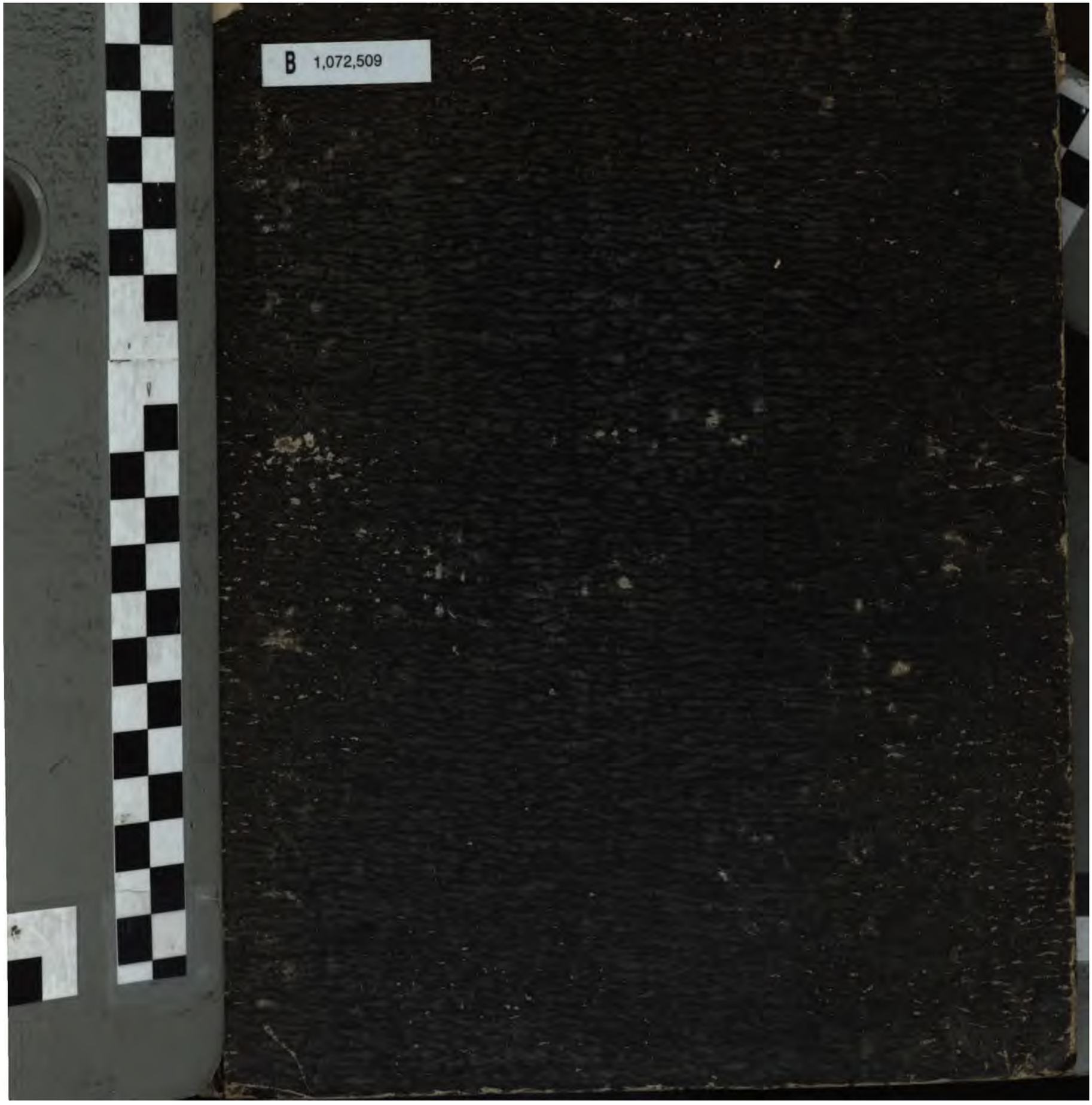
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

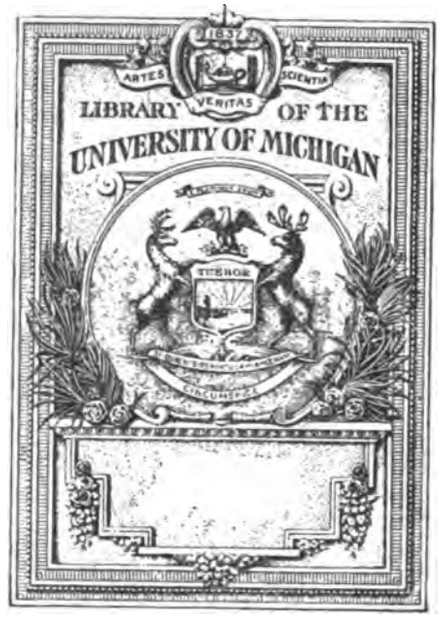
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


B 1,072,509


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TURRIS

QH
5
.G397

DER

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU BERLIN

MAGAZIN

FÜR

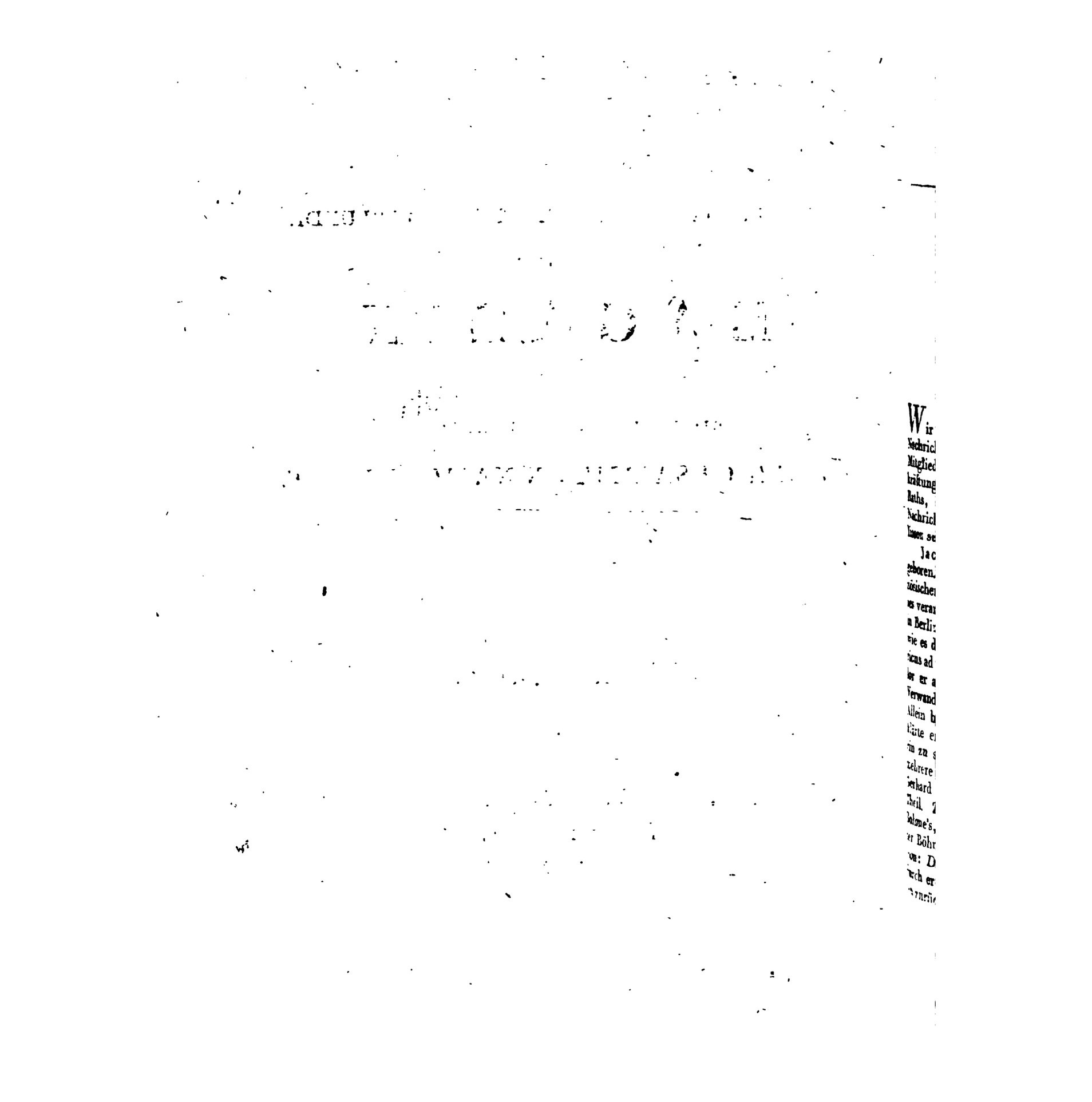
DIE NEUESTEN ENTDECKUNGEN

IN DER GESAMMTEN NATURKUNDE.

ACHTER JAHRGANG.

BERLIN 1818,

IN DER REALSCHULBUCHHANDLUNG.



VORREDE.

Wir liefern zuerst die in der Vorrede zum 7ten Bande versprochene Nachricht von den Lebensumständen eines der ältesten und verdientesten Mitglieder unserer Gesellschaft, des schon am 21sten Dec. 1815 an Entkräftung verstorbenen D. d. A. G. Königl. Ober-Medicinal- und Sanitäts-Raths, auch praktischen Arztes, Herrn Pelisson. Wir entnehmen diese Nachrichten aus einem kleinen handschriftlichen Aufsatz, den der sel. Pelisson selbst der Gesellschaft hinterlassen hat.

Jacob Philipp Pelisson wurde den 18ten Juli 1743 zu Bremen geboren. Sein Vater Philipp Pelisson war daselbst Prediger bei der französischen Gemeine. Er verlor seinen Vater schon im 5ten Jahre, und dieses veranlaſste, daſs seine Mutter, eine geborne Melhorn, ihren Aufenthalt in Berlin nahm, wo unser Pelisson auf dem französischen Gymnasium, so wie es die damalige Verfassung dieser Anstalt forderte, den Cursus rhetoricus ad philosophiam ehrenvoll zurücklegte. In seinem 15ten Jahre verlor er auch seine Mutter, und stand seitdem unter der Aufsicht naher Verwandten, welche ihn dem Studium der Theologie gewidmet hatten. Allein bei seinem Abgange vom Gymnasium, wo er 19 Jahr alt war, erklärte er seine Abneigung vor der Theologie, und entschloſs sich, Medicin zu studiren. Er hörte daher in den Jahren 1761 und 62 in Berlin mehrere öffentliche und Privat-Vorlesungen der Herren Gleditsch, Walter, Gerhard und Meckel, und nahm im Winter an den anatomischen Uebungen Theil. Zu Ostern 1763 begab er sich nach Halle, hörte dort Nietzky's, Böhme's, Lange's etc. Vorlesungen, und vertheidigte im August 1764 unter Böhmers Präsidium die von ihm selbst verfaſste Inaugural-Disputation: *De aetiologiae variarum per hypothesin ventosa explicatione*, wodurch er sich den Doctorhut erwarb. Kurz nachher kehrte er nach Berlin zurück, und erhielt, nach den öffentlichen Prüfungen das Recht, die

402437

Heilkunde auszuüben. Zu Ostern 1765 trat er eine eben so angenehme als bildende Reise nach der Schweiz und Frankreich an, von der er zu Ende des Jahres 1766 zurückkehrte. Sechs Monate dieser Reise hatte er in Paris zugebracht, um den chirurgischen Operationen im Hotel Dieu beizuwohnen, und er hatte hier, so wie in der Schweiz, wo er fast die ganze übrige Zeit zubrachte, mit sehr vielen ausgezeichneten Männern der damaligen Zeit Bekanntschaft gemacht, und die Namen Gesner, Buffon, d'Aubenton, Helvetius, d'Alembert, La Condamine, Voltaire etc., die wir in seiner Handschrift genannt finden, zeigen deutlich, dafs der Zweck seiner Reise sich nicht darauf beschränkte, Aerzte und Heilanstalten kennen zu lernen. Im Jahr 1768 wurde er den beiden Aerzten der französischen Colonie in Berlin adjungirt, und erhielt 1773 die erledigte Stelle des zweiten, und im Jahr 1775 die Stelle des ersten Arztes. Zugleich erhielt er auch in dem Ober-Collegium Medicum die Stelle seines Vorgängers. Im Januar 1776 verheirathete er sich mit Marie Esther geb. Theven, mit welcher er zwölf Jahr in einer glücklichen Ehe lebte, und Vater von 4 Töchtern und einem Sohne wurde. Unserer Gesellschaft gehörte er seit 1778 als ordentlichen Mitglied an. Seine mannichfaltigen Kenntnisse, sein empfänglicher Sinn für alles Würdige und Gute, und sein freundschaftlicher Charakter machen uns sein Andenken theuer und werth.

Ein Vermächtnifs von ihm bereicherte unsere Sammlungen, aufser dem von ihm erfundenen, im 2ten Bande unserer Schriften S. 277 u. f. beschriebenen Instrumente, mit einem schönen Exemplare des bekannten Werkes: *J. L. Frisch Vorstellung der Vögel Deutschlands, mit ill. Kupf. 3 Thle. fol.*

Am ersten Januar 1817 erlitt die Gesellschaft durch *Klaproths* Tod einen andern höchst schmerzhaften Verlust. Unter seinen hinterlassenen Papieren fand sich ein einzelnes Blatt, auf welchem er selbst angefangen hatte, die Umstände seines Lebens niederzuschreiben. Ob aber gleich dieses Bruchstück nicht weiter als bis in sein 24stes Lebensjahr reicht, so glauben wir doch, dafs es den theilnehmenden Lesern angenehm seyn wird, dasselbe in unveränderter Gestalt zu lesen.

„*Martin Heinrich Klaproth*, geboren den ersten Dec. 1743 zu Wernigerode.

„Vater: Joh. Jul. Klaproth, Bürger und Einwohner zu Wernigerode

„Mutter: Ursula Sophia geb. Dehne. Der mittelste von drei Brüdern. „Der älteste starb als Prediger in Planen an der Havel, der jüngste als „Geh. Kriegsrath u. Cabinets-Archivar in Berlin.

„Meine Aeltern traf das Schicksal, in dem grofsen Brande zu Wernigerode den 6ten Juni 1751 auch das Ihrige zu verlieren, und in Armuth versetzt zu werden. Meine Erziehung mufste daher dürftig aus-

„fallen. Der Schul-Unterricht in der lateinischen Schule, unter dem Rector Schütze, ging nicht über das Mittelmäsige, und mußte ich auch das „geringe Schulgeld, gleich den meisten meiner Mitschüler, durch Chorsingen verdienen. Zu Ostern 1759 verließ ich die Schule, und kam (im 16ten „Lebensjahre) zur Erlernung der Apothekerkunst bei dem Raths-Apotheker „Beimann zu Quedlinburg in die Lehre.

„Eines von meinem Lehrherrn wirklich genossenen Unterrichts kann „ich mich nicht rühmen; sondern ich mußte mich nach damaliger Sitte „mit demjenigen begnügen, was ich von dem handwerksmäsigen Verfahren meiner ältern Mitgenossen absah, und durch sparsames Lesen eines „oder des andern veralteten Apothekerbuchs, wozu aber überhaupt nur „wenig Muße vergönnt war, mir eigen zu machen Gelegenheit fand.

„Nach fünf zurückgelegten mühevollen Lehrjahren blieb ich in derselben Apotheke noch zwei Jahre, bis Ostern 1766. Von da an bis Ostern „1768 verwaltete ich die Stelle eines Gehülfen in der Hofapotheke zu Hannover, zuerst unter dem Provisor Zimmermann, zuletzt unter dem Provisor Seulin. Hier hatte ich das Glück, daß mir einige wenige Bücher „in die Hände fielen, die in mir zuerst die Liebe zu dem wissenschaftlichen Studium der Chemie und Pharmacie erweckten, als *Jac. Reinh. Spielmanns Institutiones Chemiae (Argentorati); Torber Bergmans Opuscula physico-chemica; Joh. Fr. Cartheuser.* —

„Von Ostern 1768 bis Mich. 1770."

So weit Klaproths eigenhändiger Aufsatz. Es ist sehr zu bedauern, daß er ihn nicht weiter fortgeführt hat. Der einfache und kunstlose Ausdruck desselben, aus welchem doch ein so lebendiges Bild der großen Schwierigkeiten hervorgeht, mit denen er von der frühesten Jugend an kämpfen mußte, berechtigt zu der Erwartung, daß uns die Fortsetzung ein eben so lebendiges Bild seiner überaus thätigen und verdienstvollen Lebens würde gegeben haben.

Was wir zu seiner Lebensbeschreibung noch hinzufügen können, sind nichts als kurze Anzeigen der merkwürdigsten Epochen seines Lebens.

Von Ostern 1768 bis Michaelis 1770 war Klaproth in Berlin als Gehülfe in der Wendlandtschen Apotheke in der Mohrenstraße. In Berlin fand seine erwachte Wißbegierde vollere Nahrung, als in Hannover, und er benutzte jeden Augenblick von Muße zu seiner Ausbildung, besonders suchte er durch den Unterricht des hochlebenden gelehrten Herrn Dr. Pappelbaum in den beiden alten Sprachen sich das anzueignen, was ihm ein mangelhafter Schulunterricht versagt hatte. Zu Michaelis 1770 ging er unter vortheilhaften Bedingungen nach Danzig als Receptarius in der Raths-Apotheke; aber er hatte für Berlin eine solche Vorliebe gewonnen, daß

er schon im März 1771 wieder dahin zurückkehrte, und bis an seinen Tod hieselbst verblieb. Veranlassung hierzu war der Herr Valentin Rose der Vater, der zu seiner Zeit ein sehr achtbarer Chemiker und Pharmaceut gewesen war. Klaproth verwaltete die Apotheke nicht nur mit der größten Gewissenhaftigkeit, und erhielt ihren wohlbegründeten Ruf, sondern er wurde für die hinterlassenen beiden Söhne des Hrn. Rose ein zweiter Vater, und als solcher wurde er von allen Mitgliedern dieser würdigen Familie bis an seinen Tod verehrt. Im Jahre 1780 machte er seinen Cursus als Apotheker auf eine ausgezeichnet rühmliche Art. Kurz nachher kaufte er die Flemmingsche Apotheke in der Spandauer Straße, und verheirathete sich mit Sophie Christiane geb. Lehmann, aus welcher Ehe drei Töchter und ein Sohn ihn überlebt haben. Er verkaufte nachher seine Apotheke, und bezog als Chemiker der Academie der Wissenschaften das derselben gehörige Haus hinter der Sternwarte.

Von 1780 an wuchs sein Ruf als Chemiker von Jahr zu Jahr, und verbreitete sich durch alle Länder, wo die Wissenschaften geschätzt werden. Seine Verdienste wurden auf die mannigfaltigste Art anerkannt, und seine Thätigkeit für den Staat in Anspruch genommen. Im Jahr 1788 wurde er Assessor Pharmaciae bei dem damaligen Ober-Collegium medicum et sanitatis. Späterhin erhielt er bei eben dem Collegium den Rang eines Ober-Medicinal- und Sanitäts-Rathes, zugleich wurde er Mitglied von der beständigen Hofapotheken-Commission. Bei dem Collegium medico-chirurgicum, desgleichen bei der damaligen unter Tempelhoff errichteten Artillerie-Academie erhielt er die Professuren der Chemie. Bei Errichtung der hiesigen Universität hörten zwar diese beiden Professuren auf, er wurde dagegen zum ordentlichen Professor der Chemie an der Universität und zum Mitgliede des akademischen Senats ernannt. Die Professur an der Artillerie-Academie ging in eine Professur an der neuerrichteten Königl. allgemeinen Kriegsschule über. Seine Verdienste um den Staat ehrte der König dadurch, daß er ihn 1811 zum Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse ernannte.

Vorzüglich fanden seine Verdienste in der gelehrten Welt die verdiente Anerkennung. Man fand nach seinem Tode nicht weniger als dreißig Diplome von gelehrten Gesellschaften, und es war in der That in Europa keine gelehrte Gesellschaft, deren Beschäftigungen mit der Naturforschung in Verbindung stehen, die es sich nicht zur Ehre gerechnet hätte, ihn unter ihre Mitglieder zu zählen. Es sey uns erlaubt, hier nur folgende wenige zu erwähnen. Im Jahr 1787 wurde er Mitglied von der hiesigen Academie der Künste, und ein Jahr später auch von der Academie der Wissenschaften. Im Jahr 1804 ernannte ihn das französische National-Institut

an Priestleys Stelle zu ihrem auswärtigen Mitgliede. Die Universität Erlangen übersendete ihm 1806 das Doctor-Diplom.

Unserer Gesellschaft gehörte er an seit dem Jahre 1791; und nicht bloſs seine mannigfaltigen und gründlichen Kenntnisse, so wie der ausgezeichnete Ruf, den er sich als Chemiker und Naturforscher erworben hatte, sondern vorzüglich seine unbestechliche Rechtschaffenheit, seine Offenheit, seine Heiterkeit, die ihn in keinem Lebensverhältnisse verliefs, und sein uneigennütziger freundschaftlicher Sinn, diese Tugenden waren es, die allen seinen Freunden seinen Verlust höchst schmerzlich und sein Andenken unvergeſslich machen.

Er genoſs gröſstentheils, selbst im höheren Alter, einer guten und selten unterbrochenen Gesundheit. Nur im Jahr 1816 traf ihn zuerst ein schlagähnlicher Zufall, welcher ihn auf einige Zeit nöthigte, alle seine amtlichen und wissenschaftlichen Arbeiten zu unterbrechen. Doch erholte er sich, und begann von Neuem seine gewohnte Thätigkeit, aber für seinen Gesundheitszustand zu eifrig. Der Zufall kehrte öfter und mit vermehrter Heftigkeit zurück, und am ersten Januar 1817 endigte die Vorsehung, nach einem beschwerlichen und schmerzhaften Krankenlager, sein thätiges und verdienstvolles Leben.

Die Gränzen einer Vorrede erlauben nicht, hier umständlicher von Klaproths Schriften und Verdiensten um die Chemie zu reden. Seine *Beiträge zur chemischen Kenntniſs der Mineral-Körper* (6 Bände. 8. Berlin 1795—1815) enthalten den Kern dessen, was Klaproth für die Wissenschaft geleistet hat, und selbst bei weitem das meiste von dem, was er in den Denkschriften der Academie, unserer Gesellschaft, und in Crells chem. Journal etc. geliefert hat, findet man hier beisammen. Seine Verdienste um die Chemie beschränken sich nicht auf die Entdeckung einer groſsen Menge bis dahin unbekannter Stoffe, sondern liegen vorzüglich in der scharfsinnigen Erfindung neuer, sehr genauer und wirksamer Scheidungs-Methoden. Der Concipient dieses Aufsatzes beabsichtigt, sich an einem andern Orte hierüber umständlicher zu erklären.

Sanft ruhe die Asche des in so vielen Beziehungen seltenen Mannes!

Es ist noch übrig, die anderweitigen Veränderungen anzuzeigen, welche unsere Gesellschaft erlitten hat.

Folgende auswärtige Mitglieder hat der Tod von uns getrennt:

1. Herr *Ulrich Caspar Seetzen*, soll auf der Reise von Mocha nach Baera über Marcate vergiftet worden seyn.
2. Herr *Joh. Andr. Deluc*, † d. 8ten Nov. 1817.
3. Herr *Claude de la Metherie*, † den 2ten Juli 1817.
4. Herr *Nicolaus Joseph, Edler von Jacquier*, † im Jahre 1817

5. Herr *Abraham Gottlieb Werner*, † den 30. Juni 1817.
6. Herr *Johann Hieronymus Schröter*, † den 29. August 1816.
7. Herr *von Dahlberg*, † den 10ten Febr. 1817.
8. Herr *von Bose*, † 24. Febr. 1817.
9. Herr *Gottfried Huth*, Professor in Charkow, † im J. 1818.

Dagegen erfreut sich die Gesellschaft der Ehren-Mitgliedschaft folgender auswärtiger Gelehrten:

1. Herr *Johann Baptist Brochi*, Bergrath in Mailand.
2. Herr *Scipio Breislack*, Vorsteher der Salpeter- und Pulver-Fabriken in Mailand.
3. Herr *William John Burchell* in London.
4. Herr *Thomaso Antonio Catullo* Professor in Verona.
5. Herr *von Charpentier*, Ober-Bergrath in Breslau.
6. Herr *Bray Clarke* in London.
7. Herr *Frick*, Bau-Inspector und Arkanist hier.
8. Herr *Funk*, Apotheker zu Gefrees im Baireuthischen.
9. Herr Dr. *Gerinar*, Professor in Halle.
10. Herr *Christian Kaefferstein*, Justiz-Assessor in Halle.
11. Herr Dr. *Kerkhoffs* in Ruremonde.
12. Herr *William Kirby*, Rector zu Barham in Suffolk.
13. Herr *Leach*, Director des Brittischen Museums in London.
14. Herr Dr. *Ignaz v. Olfers*, Königl. Preuſs. Lgations-Secretair zu Rio de Janeiro.
15. Herr Dr. *Sprengel* in Halle.
16. Herr *Schmalz*, Amtsrath in Gumbinnen.

Endlich hat die Gesellschaft das Glück gehabt, zwei hiesige ausgezeichnete Gelehrte mit sich in nähere Verbindung zu bringen. Herrn Professor *Linck*, der ihr schon als Ehrenmitglied und auſserordentliches Mitglied seit 1802 angehörte, hat sie jetzt das Vergnügen unter ihre ordentlichen Mitglieder zu zählen. Und Herr *Poselger* (vormals Stadtrath in Elbing) ist aus der Reihe der Ehrenmitglieder in die der auſserordentlichen übergegangen.

Register

Erstes Quartal 1814

Januar, Februar, März.

Director:

Schrader, Apotheker.

I.

Beschreibung einiger neuen Conchylien.

Von

Johann Carl Megerle von Mühlfeld

erstem Kustos der vereinten k. k. Naturalien Kabinette zu Wien.

Taf. I. II.

Da die kleineren, bisher unter der Benennung Speculatia bekannten Conchylien, wenn gleich von dem Ritter von Linné und den meisten seiner Nachfolger gröſsten Theils übergangen, doch, sowohl ihrer Mannigfaltigkeit an Farben, als ganz vorzüglich ihres bei weitem kunstvolleren, oft selbst sehr bizarren Baues wegen zu interressant sind, als daſs ich befürchten müſste, Kennern und Liebhabern dieses so angenehmen Zweiges der Naturgeschichte mit der Bekanntmachung einiger neu entdeckten zu miſsfallen, so folgen hier die Beschreibungen und genauen Abbildungen mehrerer bisher unbekannter Schneckenarten aus den Gattungen der Kegel- Falten- Kinkhorn- Kreisel- Mond- und Schnirkel-Schnecken, Latein. *Conus, Voluta, Buccinum, Trochus, Turbo, Helix.*

1. *Conus sulcatus.* Die gefurchte Kegelschnecke.

Testa conica, albida, transverse sulcata, spira pyramidali septemgyra sub-oblique striata.

Die kegelförmige weiſsliche, in die Queere gefurchte Schale, hat einen pyramidalen aus sieben Windungen bestehenden, etwas schief gestreiften Wirbel.

Taf. I. Fig. 1.

Diese artige nur $4\frac{1}{2}$ Linien lange Kegelschnecke, ist im frischen Zustande mit einem gelblichen Epiderm bekleidet. Die erste Windung hat 18 bis 20 tiefe Queerfurchen und äuſserst zarte, nur unter dem Vergrösserungsglas sichtbare schiefe, von der Rechten zur Linken sich neigende Längsstreifen. Der Wirbel besteht aus sieben Windungen, wovon die fünf unteren scharf gerandet, etwas ausgekehlt und schief gestreift, die zwey letzten aber glatt und etwas aufgeblasen sind.

Der Aufenthaltsort ist die Afrikanische Küste von Marocko.

2. *Conus Ziczac.* Die Zickzack Kegelschnecke.

Testa pyriformi rufa, angulatim albo-maculata, spira pyramidali hexagyra circinato-bisulcata.

Die birnförmige rothbraune, mit weissen winkeligen Flecken versehene Schale, hat einen pyramidalen, aus sechs oben zweymal zirkelförmig gefurchten Windungen bestehenden Wirbel.

Taf. I. Fig. 3.

Die Gröſse dieses glatten, nur an der Basis mit sechs schiefen queer- und auf dem obersten Theil der Windungen mit zwey Zirkelfurchen versehenen Kegels, übersteiget selten 4 Linien. Er zeichnet sich vorzüglich durch die weiſsen Zickzackflecken der ersten Windung aus, die nach oben zu und auf dem Wirbel selbst in viereckige Flecke sich wandeln.

Der Aufenthaltsort ist das Mittelländische Meer.

3. *Voluta castanea.* Die Kastanienbraune Faltenschnecke.

Testa sub-ovata, laevi, rufa, spira elevata novemgyra, labro costato, columella biplicata.

Die fast eyförmige rothbraune, glatte Schale, hat einen erhobenen aus 9 Windungen bestehenden Wirbel, eine geribbte äuſsere Lippe, und eine zweymal gefaltene Spindel.

Taf. I. Fig. 2.

Die etwas bäuchige, aus dem kegelförmigen in das Runde eyrunde übergehende rothbraune, glatte, an der Basis mit einem starken Wulst versehene Schale besteht aus 10 Windungen, wovon neun den sanft erhabenen Wirbel bilden. Die äuſsere Lippe ist scharf und braun, aber nach innen zu weiſs, und in die Queere neun, die Spindel aber, nur zweymal gefalten, oder geribbt.

Der Aufenthaltsort dieser 5 Linien langen Faltenschnecke, die mit der gelben Faltenschnecke, *Voluta flava* des Gmelin sehr nahe verwandt ist, aber durch den Bau sowohl als die Mehrzahl der Windungen sich leicht unterscheidet, ist Ostindien.

4. *Voluta Ziczac.* Die Zickzack - Faltenschnecke.

Testa ovali tumida, transversim sulcata nivea, rubro-lineata, columella calloso uniplicata.

Die ovalrunde aufgeblasene, in die Queere gefurchte schneeweiſse, roth linirte Schale, hat eine Wulstartige Falte auf ihrer Spindel.

Taf. 1. Fig. 4. *a. b.*

Die 4 bis 4½ Linien lange, bey 3 Linien dicke, aus 4 Windungen bestehende, stets nur bald mehr bald weniger genabelte, schneeweiſse Schale, hat sehr dicht aneinander gestellte, tief punktirte Furchen, und auf der ersten Windung stets zwey rosenrothe feine Queergürtel, die so von einander abstehen, daſs sie die erste Windung beynahe in drey gleiche Theile abtheilen.

In Rücksicht der Längen-Zeichnung sowohl, als der Gestalt der wulstigen Falte, hat man folgende beyde Abarten.

a. Jung, mit zwölf rosenrothen, winkeligen Längslinien, und einem schwachen Spindelwulst in der Gegend des Nabels, der im Mittel seiner Länge etwas ausgeschnitten ist, und daher, gleichsam zwey schwache Falten bildet. Fig. 4. *a.*

b. Alt, vielleicht ganz ausgewachsen? mit zwölf rosenrothen, nur etwas bogigen Längslinien, und einem starken, sehr verlängerten Spindelwulst, der nur eine Falte bildet. Fig. 4. *b.*

Die Spielart *a.* ist immer etwas länglicher, und die Punkte in den Queerfurchen nie so deutlich wie bey der andern.

Der Aufenthaltsort ist die Südsee.

5. *Volutæ bifidens.* Die doppelzähnige Faltenschnecke.

Testa subfusiformi nivea, transversim sulcata hexagyra, columella uniplicata, plica bifida.

Die fast spindelförmige schneeweiſse, in die Queere gefurchte, aus sechs Windungen bestehende Schale, hat ihre Spindelfalte gespalten.

Taf. I. Fig. 5.

Diese 4½ Linien lange, fast walzenförmige Schnecke, hat im frischen Zustande ein gelbliches Epiderm, und auf der ersten Windung etliche und zwanzig zarte Queerfurchen, die unter einer stark vergröſsernden Lupe sanft punktirt erscheinen. Die Spindel hat eine umgeschlagene Lippe, und an ihrem untersten Ende die gespaltene Falte, vor welcher ein sehr tiefer Einschnitt sich befindet, der nach oben — oder der Mitte der Spindellippe zu, ein unvollkommnes Fältchen bildet.

Der Aufenthaltsort dieser seltenen Schnecke ist Portoferrajo auf der Insel Elba, allwo sie unter dem Muschelsand aufgefunden wurde.

6. *Voluta interrupto-lineata.* Die unterbrochen linirte Faltenschnecke.
Testa ovata, effusa, alba, transversim interrupteque rufo-lineata, columella polyplicata.
Die eyförmige, an der Grundfläche ausgeschnittene, weiſse, in die Queere unterbrochen rothbraun linirte Schale, hat eine vielfaltige Spindel.

Taf. I. Fig. 6. a. b.

Die Gröſse dieser artigen, im frischen Zustande grünlich gelb bekleideten Faltenschnecke, wechselt von 5 bis 5¾ Linien in der Länge, und von 3 bis 3½ Linien in der Breite: man sieht weder einen Wirbel, noch einen Nabel an desselben Stelle, sondern blos eine mehr oder weniger erhabene Schwiele, und 20 bis 21 in die Queere laufende, parallele, rothbraune, acht bis neunmal unterbrochene feine Linien. Die äuſsere Lippe ist dick gesäumt, bald blos weiſs, bald mit länglichen rothbraunen Linien geziert, und auf der innere Seite stets, nur mehr oder weniger gekerbt oder gefalten. Die Spindel hat bey verschiedenen Exemplaren, ohne Rücksicht auf Gröſse und Alter bald mehrere, bald wenigere, jedoch nie über neun, und nie unter vier Falten, welche letztere stets nach unten zu gelagert sind.

Der Aufenthaltsort ist die Südsee.

7. *Buccinum Zebra.* Das Zebra — Kinkhorn.
Testa ovata laevi, alba, transversim rufo — lineata, basi sub — sulcata.
Die eyförmige glatte, weiſse, in die Queere rothbraun linirte Schale, ist an ihrer Grundfläche schwach gefurcht.

Taf. I. Fig. 7.

Dieses kleine, kaum 3 Linien lange Kinkhorn, hat fünf Windungen; an der Basis 6 bis 7 schwache Queerfurchen, und bald mehrere, bald wenigere, in die Queere und etwas schief gehende, rothbraune Linien oder Bänder, von denen gewöhnlich zwey, drey, seltener mehrere über die anderen Windungen oder den Wirbel fortlaufen. Die äuſsere Lippe ist scharf, mit 4 bis 6 rothbraunen Flecken geziert, und inwendig mit 8 bis 9 Kerben versehen. Die Spindel erscheint glatt, und der Ausschnitt an der Grundfläche sehr klein.

Der Aufenthaltsort ist das Mittelländische Meer.

8. *Buccinum roseum.* Das rosenrothe Kinkhorn.
Testa turrita, pallide rosea, infra sub-laevi, supra longitudinaliter sub — striata, labio reflexo, adnato.
Die gethürmte, blaſs rosenrothe, unten fast glatte, oben fein länglich gestreifte Schale, hat eine umgeschlagene und angewachsene Spindel.

Taf. 1. Fig. 8.

Diese sehr schön rosenrothe, ausgebleicht aber weisliche, 5 Linien lange Schnecke, ist auf den ersten zwey Windungen fast spiegelig glatt, auf den andern aber, die letzte jedoch ausgenommen, sehr zart der Länge nach gestreift. Die äussere Lippe ist ganz, und etwas scharf, die innere oder Spindellippe aber, schwach umgeschlagen und dicht angewachsen. Der Ausschnitt der Grundfläche ist etwas gros, und schief aufwärts steigend.

Der Aufenthaltsort ist die Südsee.

9. *Trochus venosus.* Die geaderte Kreiselschnecke.

Testa conica alba, longitudinaliter fusco — lineata, circinato — striata, anfractibus basi marginatis.

Die kegelförmige weisse, nach der Länge braun linirte, mit Zirkelstreifen versehene Schale, hat auf der Grundfläche gesäumte Windungen.

Taf. 1. Fig. 9.

Dieser Kreisel weicht in der Grösse sehr ab; Man sieht Stücke von 5 Linien, und auch solche, die 6, und noch mehr messen; Alle haben jedoch neun Windungen, die von zarten Zirkelstreifen umgeben, an ihrer Grundfläche mit einem dicken wulstigen Saum versehen sind, und über die, dunkelbraune, oft abgebrochene Längslinien in ungleicher Anzahl sich hinschlängeln, und auf der, ebenfalls zirkelförmig gestreiften Grundfläche conzentrisch sich sammeln. Die Mündung ist viereckig; die äussere Lippe scharf; der Schlund Perlmutter artig, und die Spindellippe an der Grundfläche etwas verdickt, wodurch gleichsam ein weisses Zähnchen sichtbar ist.

Der Aufenthaltsort ist die Afrikanische Küste von Marocko.

10. *Trochus rugosus.* Die runzelige Kreiselschnecke.

Testa conica, basi convexa, umbilicata; anfractibus oblique rugosis, inferioribusque bifariam dentato — carinatis.

Die kegelförmige, mit einer gewölbten und genabelten Grundfläche versehene Schale, hat schief gerunzelte Windungen, wovon die unteren zwey gezähnte Gürtel haben.

Taf. 1. Fig. 10.

Die sechs Windungen dieser gelblichweissen, 5 Linien hohen Kreiselschnecke, weichen darinnen von einander ab, dass die oberen drey beinahe glatt, die unteren aber stark schief gerunzelt, und diese Runzeln durch eine Queerfurche unterbrochen sind, wodurch auf jeder Windung die zwey erhöhten Queer-Zähngürtel entstehen. Die Grund-

fläche ist grob und conzentrisch gerunzelt; der Nabel klein und tief; und die innern Ecken der viereckigen Mündung abgerundet.

Der Aufenthaltsort ist die Afrikanische Küste von Marocko.

11. *Trochus cingulatus.* Die gegürtelte Kreiselschnecke.

Testa convexa — subconica, sub — umbilicata alba, circinato — sub. — sulcata, cingulis purpureis aut roseis ornata.

Die zum Theil kegelförmige, gewölbte, unvollkommen genabelte, weiſse, fein zirkelförmig gefurchte Schale, ist durch purpur — oder rosenrothe Gürtel geziert.

Taf. II. Fig. 11. a. b.

Dieser, im Grund perlmutterartige, 2½ Linien hohe, 3 Linien breite Kreisel, besteht aus vier Windungen, die sich nur wenig erheben, zirkelförmig fein gefurcht, und noch viel zarter — ja oft kaum sichtbar — in das Kreuz gestreift sind, und mehrere erhabene, purpur — oder rosen — roth gefärbte Gürtel oder Binden haben, von welchen man fünf auf der ersten — vier auf der zweyten, zwey oder keinen auf der dritten — und nur sehr selten einen auf der letzten Windung: dagegen aber stets zwei — drei auf der etwas gewölbten, zart zirkelförmig gefurchten, mit einem unvollkommnen Nabel versehenen Grundfläche bemerkt.

Der Aufenthaltsort ist die Afrikanische Küste von Marocko.

12. *Trochus Sturnus.* Die Staar-Kreiselschnecke.

Testa convexo-orbicularis, nigra, circinato-sub-carinata, carinis albo-guttatis.

Die gewölbt scheibenrunde, schwarze, schwach zirkelförmig gekielte Schale, hat weiſs betropfte Kiele.

Taf. II. Fig. 12.

Diese, im best erhaltenen Zustande, vielleicht ganz schwarze Kreiselschnecke, hat 2½ Linien in der Höhe, und 3⅞ Linien in der Breite. Sie bestehet aus vier Windungen, die mit schwach erhöhten, sehr feinen Kielen umgeben sind, auf welchen man hier und da weiſse — durch das Abscheuern der schwarzen Farbe entstandene — Tropfen sieht. Die Mündung ist abgerundet viereckig; die äuſsere Lippe scharf und die der Spindel übergeschlagen, angewachsen, etwas vertieft, und weiſs. Der Schland, und gewöhnlich auch, die obere Hälfte der Spindellippe, so wie die letzte oder oberste Windung, sind Perlmutterartig, und spielen mit den schönsten Irisfarben.

Der Aufenthaltsort sind die Englischen Inseln in Amerika.

13. *Turbo mirabilis.* Die wunderbare Mondschnecke.

Testa subglobosa, rufa, transversim, subtilissime sub-costata, tetragyra: apertura multidentata.

Die fast kugelförmige rothbraune, äuſserst zart, und fein in die Queere

geribbte, aus vier Windungen bestehende Schale, hat eine vielzähnige Mündung.

Taf. II. Fig. 13. a. b.

Diese, nur 1⅛ Linien lange, und 1⅜ Linien dicke oder breite, aussen und innen licht rothbraune, etwas dickschalige Mondschnecke, hat auf ihren vier Windungen abwechselnd breitere und schmalere, erhabene, zarte Queerribben. Die Mündung ist weit offen, fast eyförmig, und ganz. Die äulsere Lippe ist scharf, und ober ihrem Mittel auf der innern Seite mit einem weifslichen Zahn versehen, an dessen Stelle, bey einem zweyten, dem vorigen übrigens ganz ähnlichen Exemplar, nur eine kleine Schwiele sich vorfindet. Die umgeschlagene und angewachsene, in der Mitte etwas eingedrückte Spindellippe, hat drey Zähne oder Falten, die weit von einander abstehen, und wovon die zwey untersten scharf sind, der oberste, aus einem horizontal stehenden breiten und dünnen, unten etwas rund hohlen Blättchen bestehende aber, stumpf ist.

Der Aufenthaltsort ist unbekannt.

14. *Turbo Vicia.* Die Wicken-Mondschnecke.

Testa subglobosa, flava, tetragyra, transversim sulcata, sulcis purpureo-rubris.

Die fast kugelförmige gelbe, aus vier Windungen bestehende, in die Queere gefurchte Schale, hat purpurrothe Furchen.

Taf. II. Fig. 14.

Die Gröfse dieser Mondschnecke beschränkt sich auf 2 Linien. Sie ist etwas dickschalig, hat auf der ersten Windung fünf, auf der zweyten zwey, uud auf der drittten eine Furche, die gleich den übrigen purpurroth gefärbt ist. Die lezte Windung und der Schlund, in dem man vier purpurrothe von den Furchen durchscheinende Linien oder feine Bänder sieht, sind gelb. Die umgeschlagene und angewachsene Spindellippe ist weifs, und die äufsere Lippe, der Furchen wegen, etwas ausgeschweift, oder stumpf gezahnt.

Der Aufenthaltsort ist unbekannt.

15. *Turbo coccineus.* Die Coschenill-rothe Mondschnecke.

Testa convexo-sub-conica, coccinea, circinato-costata; apertura alba, fauce margaritacea.

Die gewölbte und zum Theil kegelförmige, coschenill-rothe, zirkelförmig geribbte Schale, hat eine weifse Mündung, und einen perlmutterartigen Schlund.

Taf. II. Fig. 15.

Die Gröfse dieser Mondschnecke wechselt von 2½ Linien bis 3 Linien. Sie ist aufsen jederzeit, nur bald dunkler, bald lichter coschenillroth, inwendig stets weifs, mehr oder weniger perlmutterartig. Von den vier

Windungen ist die oberste glatt, die folgende mit zwey, die dritte mit drey, und die vierte oder unterste mit zwölf rundlichen Ribben umfangen wovon sechs die Grundfläche einnehmen. Die äufsere Lippe erscheint schwach gezähnt, und die der Spindel, nur etwas verdickt und weifs. Der Schlund, und selbst die ganze Schnecke, nimmt man ihr das cochenillrothe Farbenkleid ab, sind mehr oder weniger perlmutterartig.

Der Aufenthaltsort ist die Afrikanische Küste von Marocko.

16. *Turbo maculosus.* Die gefleckte Mondschnecke.

Testa subglobosa laevi, tetragyra, pallide cervina, albo-maculata anfractu primo transversim tricarinato.

Die fast kugelige glatte, mit vier Windungen versehene, blafs rehfarbe weifs gefleckte Schale, ist auf der ersten Windung dreymal in die Queere gekielt.

Taf. II. Fig. 16.

Die erste Windung dieser, kaum 1⅓ Linien langen, sehr blafs rehfarbnen Mondschnecke, wird durch drey zarte, nur schwach erhabene Queerkiele ausgezeichnet, zwischen, und vor und hinter welchen, weifse Queerflecken sich befinden, die beynahe unterbrochene Queerbänder bilden. Die Mündung ist weit offen, und eyrund; die Spindellippe etwas breit umgeschlagen, dicht angewachsen, und weifs und die äufsere Lippe scharf, und ganz.

Der Aufenthaltsort ist das Ufer von Rimini im Adriatischen Meer, allwo sie unter dem Muschelsand sich vorfindet.

17. *Turbo tricarinatus.* Die dreykielige Mondschnecke.

Testa umbilicata alba, roseo-picta, trigyra; anfractibus supra deplanis, carinatis.

Die genabelte weifse, rosenroth gezeichnete, aus drey Windungen bestehende Schale, hat oben flach gedruckte, gekielte Windungen.

Taf. II. Fig. 17.

Diese sehr schöne, und künstlich gebaute, kaum ⅔ Linien lange und breite, weifse Mondschnecke hat nur drey mit blafs rosenrothen Längsbändern gezierte Windungen, die nach oben zu flachgedruckt sind, und daher staffelförmig von einander absetzen. Die erste Windung hat nebst mehreren, von der Basis bis zur Mitte reichenden Queerribben, nach aufwärts noch drey von einander abstehende, stärkere, kielähnliche; wovon nur die oberste, durch das Mittel der zweyten Windung fortsetzt, und auf der dritten sich verliert. Die Mündung ist rund, und ihre äussere Lippe gezähnt; der Nabel klein, und an seinem Anfang eingesenkt, oder buchtartig.

Der Aufenthaltsort ist das Ufer von Rimini im Adriatischen Meer.

18. *Helix Cereolus.* Die Wachslicht-Schnirkelschnecke.

Testa orbiculari umbilicata, utrinque planata, alba, oblique subcostata, marginata, unidentata.

Die scheibenrunde genabelte, beiderseits flache, weiſse, zart schief geribbte Schale, hat eine gesäumte, einzähnige Mündung.

Taf. II. Fig. 18. a. b.

Die im Durchmesser 4½ Linien, in der Höhe aber, kaum mehr als 1 Linie haltende, matt weiſse, zarte, aus acht Windungen bestehende Schnecke, ist beiderseits flach, doch hebet sich auf der oberen Seite, die deutlich schief geribbt ist, der Wirbel etwas empor, wodurch der Nabel der unteren Fläche, die nur zart schief gestreift erscheint, um so tiefer wird. Die erste Windung ist auf ihrem Oberrande etwas gekielt; die Mündung rund herum gesäumt, und da, wo die innere Lippe umgeschlagen und dem Bauch der ersten Windung angewachsen ist, mit einem aufstehenden weiſsen Zahne versehen, der jedoch unausgewachsenen Exemplaren fehlt.

Der Aufenthaltsort ist vermuthlich Westindien? weil bey einer von daher gekommenen Parthie von Conchylien, sich etliche Exemplare befunden haben.

19. *Helix perspectiva.* Die Perspecktiv-Schnirkelschnecke.

Testa carinata, sub-deplana, orbiculari, albo-spadiceoque varia; umbilico pervio, infundibuliformi.

Die gekielte, etwas flachgedruckt scheibenrunde, weiſs und bräunlich gelb gefleckte Schale, hat einen weit offnen, trichterförmigen Nabel

Taf. II. Fig. 19. a. b.

Diese 2⅔ Linien im Durchmesser haltende, weiſs und bräunlich gelb abwechselnd gefleckte Landschnecke, bestehet aus sechs Windungen, die obenauf eine flache Pyramide bilden, äuſserst zart und schief geribbt und gefurcht sind, wodurch, da diese Furchen und Ribbchen über den scharfen Kiel der ersten Windung, nach der rundlichen Grundfläche hinlaufen, derselbe fein gekerbt erscheint. Der Nabel ist sehr weit offen und trichterförmig.

Der Aufenthaltsort dieser Landschnecke ist unbekannt. Zwey Exemplare von ihr wurden nach einer Ergieſsung der Donau im Jahre 1795 am Ufer derselben bey Wien in Unterösterreich aufgefunden.

II.

Untersuchungen über das japanische Kupfer.

Von *Schrader.*

Das japanische Kupfer ist als das feinste, reinste und geschmeidigste bekannt. Man erhält es in kleinen dünnen Stangen die ohngefähr ein halbes Pfund wiegen, und es wird gewöhnlich 25 Prozent theurer als das europäische Kupfer verkauft. Die holländisch Ostindische Kompagnie bringt es aus Japan und treibt damit einen vortheilhaften Handel auf den Küsten von Koromandel und Bengalen. Es ist etwas schwerer als das Unsrige, und soll auch oft goldhaltig seyn.

Da ich Veranlassung hatte mehrere Kupfersorten zu untersuchen, so wünschte ich auch das japanische Kupfer solcher Untersuchung zu unterwerfen, welches auf folgende Weise geschah:

1) Das Kupfer wurde kochend in Salpetersäure gelöst und der sich zeigende Rückstand abgesondert, welcher bei den von mir untersuchten japanischen Sorten sehr gering war *).

2) Der Rückstand wurde zuerst mit Salzsäure gekocht, welche gelblich gefärbt wurde, und Eisen anzuzeigen pflegte, wenn nicht noch Spiesglanz dabei war, welches durch eine weiſse Trübung der Flüssigkeit nach der Verdünnung mit Wasser durch Schwefelwasserstoff oder auf der Kohle vor dem Löthrohre erkannt wurde. Was die Salzsäure nicht aufgelöset hatte, wurde mit Goldscheidewasser gekocht, die Flüssigkeit durch Abdampfen oder Neutralisation von der überschüssigen Säure befreit, und durch ein blankes Zinnstäbchen auf Gold geprüft. Was durch Säuren nicht aufgelöset wurde, gab sich gewöhnlich, durch Verglühen, als organische Stäubchen zu erkennen, die der Oberfläche des Metalles noch angehangen hatten.

3) Die blaue Salpetersaure Auflösung wurde durch scharfes Abdam-

*) Der Rückstand bei einem eisenhaltige Kupfer kann mehr oder weniger seiń nach der stärkeren oder schwächeren Salpetersäure die angewandt ist, und nach gelinderem oder anhaltenderen Kochen mit derselben.

pfen von der überschüssigen Säure befreit, und mit salzsauren und schwefelsauren Natrum auf Silber und Blei geprüft; bei den Sorten aber die einen Verdacht auf Schwefel geben konnten, auch durch Barit auf Schwefelsäure, und dann mit Aezammonium bis zur Wiederauflösung des Kupferoxides versetzt, wobei sich jedesmal ein Niederschlag absonderte, welcher eine bräunliche, mehr oder weniger ins Olivengrüne sich neigende Farbe hatte.

4) Dieser Niederschlag wurde mit Aezlauge scharf gekockt und abfiltrirt. Das Filtrat enthielt gewöhnlich noch etwas Eisen auch Kupfer und Spiesglanz wovon es durch Abdampfen und Neutralisation befreit werden mufste.

5) Nachdem sollte die etwas übersauerte Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff versetzt werden, um den etwa vorhandenen Arsenik zu fällen, allein es war gewöhnlich noch ein Hinterhalt der beigemengten Metalle vorhanden, und es muste die Hinzugiefsung eines hydrothionsauren Wassers langsam geschehen, damit alles was sich noch mehr oder weniger braun fällete, erst abgesondert wurde, worauf dann der Niederschlag oder die Trübung anfing gelb zu werden.

6) Der gelbe Niederschlag wurde alsdann, mit Kali und Kohle vermischt, in einem Glasröhrchen sublimirt, wobei sich der Arsenik, wenn solcher vorhanden war, metallisch zeigte. *)

7) Der braune Rückstand wovon die Aezlauge abfiltrirt worden, wurde in Salzsäure gelöst, durch Salpetersäure oxidirt, und wieder durch Aezammonium das Eisen gefällt, wobei sich oft, durch Verdünnung mit Wasser, in der sauren Auflösung noch eine schwache Opalisirung, und durch das Ammonium noch ein wenig Kupfer zeigte.

8) Die ammonialische Flüssigkeit wurde bis zur Trockene abdestillirt, von dem erhaltenen Kupferoxide etwas in Salzsäure gelöst, durch Schwefelwasserstoff gefällt, und auf Nickel geprüft, wovon sich aber nichts

*) Aus einem solchen gelben Arsenikniederschlage könnte man schon den Gehalt an metallischem Arsenik bestimmen. Allein in mehreren Versuchen die ich darüber mit weifsem Arsenik in Kali gelöst anstellte, habe ich nicht immer ganz gleiche Mengen des gelben Niederschlags erhalten, welche anfänglich dunkler, und später, nachdem man wieder abgedampft, erhitzt, und von neuem mit Schwefelwasserstoffwasser versetzt hat, heller gelb ausfällt. Das übereinstimmendste Resultat gab mir folgender Versuch: Aus einem durch Salpetersäure angesäuertem arsenikssaurem Kali wurde durch hydrothionsaures Wasser alles gefällt; und nachdem die verschieden gefärbten Niederschläge möglichst scharf getrocknet waren, 50 Gran dieses künstlichen gelben Schwefelarseniks, durch Kochung mit starker Salpetersäure oxidirt, und durch Barit und Blei gefällt. Das Resultat waren 147 Gran arseniksaures Blei und 106 Gran Barit welche nach Klaproths Annahme in seiner Analyse des natürlichen Schwefelarseniks 32 Gran Arsenikmetall und 14½ Gran Schwefel anzeigen können. Der Verlust kann hier auch im Wasser liegen, welches dem getrockneten gelben Niederschlag noch anhängen kann, da man hier nicht glühen darf.

vorfand *). Der übrige Theil des Kupferoxides wurde entweder reduzirt, wobei immer ein stärkeres Feuer als zum Kupferschmelzen nöthig ist, erfordert, und dennoch viel dabei in dem Flusse verschlackt wurde. Leichter war daher die Wiederherstellung des Kupfers durch metallisches Eisen aus einer Auflösung des Oxides in Schwefel- oder Salzsäure.

Die erste Sorte eines japanischen Kupfers, welche einer solchen Untersuchung unterworfen wurde, hatte die Gestalt und Gröfse unsers gewöhnlichen Siegellacks, war etwas farbig angelaufen und glänzend wie gefirnifst. Die eigenthümliche Schwere betrug 8,895.

Von 500 Gran (unsers Medizinal-Gewichts) dieses Kupfers blieben bei der Auflösung nur $\frac{9}{10}$ Gran Rückstand, von welchem noch $\frac{2}{10}$ Gran als organische Stäubchen beim Glühen verbrannten, das übrige bestand in Eisen und einer Spur Spiesglanz. Gold war nicht darin zu entdekken. Aus dem olivengrünen Niederschlage in §. 3. der Untersuchung konnte ich zwar durch Sublimation in §. 6 keinen Arsenik deutlich erhalten, allein die gelbe Farbe einer schwachen Fällung mit Schwefelwasserstoff in §. 5. und ein geringer Geruch beim Verbrennen aus der Kohle liefsen doch einen Verdacht darauf übrig. Blei ergab sich in den 500 Gran dieses Kupfers, $2\frac{6}{10}$ Gran und metallisches Eisen 4 Gran.

Die zweite Sorte eines japanischen Kupfers, welche mit der ersten ein gleiches Ansehn und eine Schwere von 8,876 hatte, hinterliefs bei der Auflösung von 500 Gran $1\frac{2}{10}$ Gran Rückstand, wovon $\frac{2}{10}$ Gran beim Glühen verbrannte, in den Uebrigen konnte ebenfalls nur Eisen und eine Spur Spiesglanz erkannt worden.

Der Olivengrüne Niederschlag gab durch Behandlung mit Aezlauge und Fällung mit Schwefelwasserstoff einen gelben Niederschlag welcher $2\frac{1}{10}$ Gran wog, und bei der Sublimation im Glasröhrchen, deutlich einen metallischen Arsenik gab, der aber nach anderweitigen Prüfungen damit, bei so geringer Menge nicht genau durch das Gewicht bestimmt werden konnte in Voraussetzung des vorher angeführten aber $1\frac{4}{10}$ Gran metallischen Arsenik betragen konnte. Blei wurde darin angezeigt ebenfalls $2\frac{4}{10}$ Gran und Eisen $7\frac{9}{10}$ Gran.

Die dritte Sorte eines solchen Kupfers von gleichem Ansehen und einer Eigenschwere von 8,828 hinterliefs $1\frac{1}{10}$ Gran Rückstand welcher bei der Prüfung mit Zinn einen deutlichen Goldpurpur gab, der $\frac{9}{10}$ Gran betrug. Diese kleine Menge wurde mit Goldscheidewasser gekocht und

*) Nach Macartney, in der Nachricht von der königl. britannischen Gesandschaft nach China, soll das weifse chinesische Kupfer, Pe-tung, ausser Zink und etwas Silber, auch etwas Eisen und Nickel enthalten.

abgedampft, und die paar Tropfen der Flüssigkeit auf ein starkes weisses Papier gebracht. Einige Tropfen einer grünen schwefelsauren Eisenauflösung, welche so weit verdünnt war, dafs sie keine Farbe mehr zeigte, brachte daraus, zu den obigen paar Tropfen hinzugelassen, sogleich eine dunkele Färbung hervor, wie in solchem Falle mit einer Goldauflösung Statt findet. Nachdem die kleine Flüssigkeit sich gesetzt hatte, wurde sie behutsam, durch Neigung des Papiers von der Stelle abgegossen, und die zurück gebliebene Stelle mit einem glatten Stäbchen gerieben, wobei ein schwacher Goldschimmer erschien. Wenn der Goldpurpur, welcher, wie auch seine verschiedene Färbung zeigt, nicht immer eine gleiche Gold Menge giebt, nach mehreren Resultaten im Durchschnitt die Hälfte Gold enthalten mag, so würden nach dieser Annahme in 100 Pfunden dieses Kupfers 1½ Drachme (80 Gran) Gold seyn können.

Der olivengrüne Niederschlag gab bei der angezeigten Behandlung mit Aetzkali und Schwefelwasserstoff ebenfalls eine geringe gelbe Trübung worin aber der Arsenik eben so wenig wie bei der ersten Sorte deutlich erhalten werden konnte.

Das Uebrige in diesem Kupfer bestand in $8\frac{4}{10}$ Gran Eisen und in $3\frac{1}{10}$ Gran Blei. Silber war in allen drei Sorten nicht gefunden.

Eine vierte Sorte hatte ich zwar unter dem Namen japanisches Kupfer erhalten, aber man sah dafs sie nur den Namen führte, und kein reines Kupfer war, denn sie hatte innerhalb eine starke ins Speisgelbe fallende Farbe, und nur Theilweise einen rothen Schimmer; ausserhalb war sie aber etwas ins bräunlich rothe fallend, sonst ebenfalls in solchen Stangen ausgegossen und von 8,774 specifischer Schwere. Sie war durch den Doctor König von Tranquebar mitgebracht.

Wurde diese Sorte so behandelt wie die vorigen, so blieb bei der Auflösung in Salpetersäure von 500 Gran auch nur $1\frac{7}{10}$ Gran eisenhaltiger Rückstand. Der olivengrüne Niederschlag der auch hier erschien gab nach Behandlung mit Aezlauge, Fällung mit Schwefelwasserstoff und Sublimation, deutlich einen metallischen Arsenik-Anflug, dessen Menge, der bei der zweiten Sorte Kupfer erhaltenen gleich zu achten war. Blei wurde 2½ Gran darin, nebst einem kleinen Spiesglanz Gehalt, angezeigt.

Aus der ammonialischen Auflösung wurde das Kupferoxid wieder abgesondert, mit Salzsäure in Auflösung gebracht, und durch Eisen das Kupfer metallisch gefällt. Es betrug von 100 Gran dieses Metalls 82 Gran.

Die eisenhaltige Flüssigkeit woraus das Kupfer gefällt worden, wurde durch Salpetersäure oxidirt und nach Fällung des Eisens durch Aezammonium auf Zink geprüft, welcher auf diesem Wege aber wahrscheinlich nicht völlig geschieden, und nur in sehr geringer Menge erhalten werden

konnte. Leichter wurde die Absonderung des Zinkoxides bewürkt, wenn das gelbe Metall gleich aus der Auflösung in Salpetersäure mit Aezkali gefället wurde.

Um das Verhalten eines hiesigen Kupfers gegen obige Sorten zu prüfen, wurde eine Sorte unsers Kupfers, welches ich im gehämmerten Zustande erhielt, einer gleichen Untersuchung unterworfen. Die Schwere desselben betrug 8,768.

Im Rückstande der Auflösung blieben hiebei von 500 Gran 7 Gran, wodurch es sich sehr von den vorher untersuchten verschieden zeigte, da die Auflösung mit gleicher Säure und gleichmäfsig behandelt war. Salzsäure nahm von diesem Rückstande noch zwei Gran kupferhaltiges Eisen hinweg. Mit Goldscheidewasser wurde kein Gold darin entdeckt, es erfolgte aber eine bemerkbare Oxidation, und ausser dem Eisen war darin noch 2 Gran Spiesglanzoxid enthalten.

Die salpetersaure Auflösung gab 3 Gran salzsaures Silber welche $5\frac{1}{4}$ Quentchen Silber in 100 Pfund Kupfer anzeigen können.

Der olivengrüne Niederschlag enthielt ebenfalls eine Spur Arsenik, welcher sich durch die gelbe Färbung mit Schwefelwasserstoff, und durch den Geruch beim Verbrennen zu erkennen gab.

Ausser dem Silber und Spiesglanzgehalt wurden in 500 Gran dieses Kupfers noch $2\frac{5}{10}$ Gran Blei und $8\frac{5}{10}$ Gran Eisen gefunden.

Nachdem diese Kupfersorten aus der ammonialischen Auflösung wieder abgeschieden, aus einer salzsaurem Auflösung metallisch hergestellt, und unter Kohlenstaub in ein Korn wieder zusammengeschmolzen waren, hatten sich die Schweren wieder etwas verändert und die erste Sorte wog grade 9,000 *).

Waren die drei ersten Sorten des angezeigten Kupfers, welche in Aeusseren, und auch in der geringen Menge fremder Beimischung alle Aehnlichkeit hatten, ächtes japanisches Kupfer, so ergäbe sich daraus, dafs von keiner absoluten, sondern nur relativen Reinheit die

*) Die krystallinischen Absonderungen welche sich unter den verschiedenen Umständen der Erkaltung bei den Metallen bilden, haben hier wohl eben so gut Einfluss gehabt als die Absonderung der geringen fremden Beimischung, und solche kristallinische Absonderungen waren zum Theil auch an den wiedergeschmolzenen Kupferstückchen sichtbar. Besonders schön und deutlich kann man sie an Silber sehn. Ein kleines Stückchen, aus Hornsilber hergestellt und im Windofen unter der starken Salzmasse langsam erkaltet, war mit ein wenig schwacher Salpetersäure übergossen, und nur etwas davon aufgelöset worden; das zurückbleibende Stück hatte aber nicht allein keine ebene Oberfläche sondern zeigte die schönsten durcheinander geschlungenen dendritischen Gestalten. Auch ein Stückchen Spiesglanz-Metall liefs solche dendritische Gestalten nach einer sehr langsamen Erkaltung unter einer hohen Glasdecke nicht allein im Inneren sondern auch auf seiner Oberfläche sehr schön und deutlich sehn.

Rede seyn kann; wenn es heifst, es sey vollkommen rein. Dafs aber das japanische Kupfer selbst verschieden ist, findet man auch angegeben. Es heifst: das feinste und geschmeidigste würde zu Kyno Kuni gebrochen. Die Provinz Atsingo gäbe ein sehr schlechtes Kupfer, daher es von ersterem einen Zusatz erhalten müste, um es geschmeidiger zu machen, und das von Suruga wäre sehr goldreich; die Japanesen wüsten aber das Gold jetzt besser davon zu scheiden als ehemals, worüber die Goldarbeiter und Brachmanen der Küste Koromandel sehr klagten.

Dafs aber ein Kupfer selbst wenn es unter dem Namen japanisches, und in der bekannten Form und von dem bekannten äusseren Ansehn aus Ostindien kommt, dennoch falsch, und gar kein solches Kupfer seyn kann, geht auch aus folgendem hervor:

In Briefen über die Insel Anglesey vom Doctor Lentin, *) worin die Beschreibung der dasigen Kupferbergwerke befindlich ist, kommen bei Gelegenheit der Anführung des Verfahrens das Kupfer zu gewinnen, folgende Stellen vor:

„Wenn nun das Kupfer die gehörige Feine erhalten hat, so wird es entweder auf die vorhin beschriebene Weise in Kuchen ausgegossen, „granulirt, oder in kleine Stangen gegossen, die die Gestalt von Siegel„lack-Stangen haben, und bei uns gewöhnlich japanisches Kupfer genannt „werden, aber eigentlich lackirtes Kupfer heifsen sollten, weil das eng„lische Wort, *japanned Copper*, dieses andeutet, auch in England es „allgemein bekannt ist, dafs alles unter dieser Firma gehende Kupfer im „Lande selbst bereitet, und zum Handel nach Ostindien gebraucht wird."

„Das sogenannte japanische Kupfer wird in Formen von Stückgut „gegossen. Mehrere solcher Formen sind nämlich auf einem Rade von „Eisen befestigt, welches über ein Bassin mit Wasser gestellt wird, das „ganz nahe vor dem Ofen angebracht ist. Wenn nun das Metall die „hiezu nöthige Gare hat, so streicht ein Knabe die Form vermittelst „eines Pinsels mit Oehl aus, und der Giefsmeister schöpft mit einem „Löffel, der grade so viel enthalten kann als die Form zu fassen ver„mag, und giefst es hinein. Ein anderer Arbeiter hält unterdessen ein

*) Briefe über die Insel Anglesea vorzüglich über das dasige Kupfer-Bergwerk und die dazu gehörigen Schmelswerke und Fabricken, von etc. Lentin etc. mit drei Kupfertafeln. Leipzig 1800 bei Krusius.

„Gefäls mit Wasser in Bereitschaft, womit er das Kupfer in der Form „begiefst; sobald es erstarrt ist, dreht er das Rad um, damit sich die „Stange in dem Wasser des Bassins völlig abkühle etc. Dies ist der „einfache Prozefs, wodurch ein Kupfer bereitet wird, das man im Aus„lande so sehr schätzt, das aber die englischen Schmelzen die es berei„ten für weniger fein ansehn als das Kuchenkupfer. Das Oehl womit „die Formen bei jedesmaligem Gusse ausgestrichen werden, dient dazu, „die Einwirkung des Sauerstoffes aus der Atmosphäre sowohl, als „aus dem Wasser womit es abgekühlt wird, zu verhindern, und die äus„sere Fläche ganz vollkommen metallisch zu erhalten, die durch das „plötzliche Zusammenziehen der Theile einen Glanz erhält."

Nach Thunberg soll das Kupfer in Japan auf nassem Seegeltuche in Stangen gegossen werden.

Wenn nun auf solche Weise auch englisches Kupfer unter dem Namen japanisches selbst in Ostindien in Handel kommt, so wird es schwer halten mit Sicherheit ein ächtes japanisches Kupfer zu erkennen, bevor nicht vergleichende Untersuchungen den Grad Reinheit, oder die Art der Beimengungen bestimmt haben. Wahrscheinlich waren meine, besonders die drei ersten, Sorten japanisch, da sie nicht allein von guter Hand kamen, sondern da auch die eine Gold enthielt, welches von dem englischen nicht bekannt ist, und da die andern beiden Sorten dieser Sorte nicht allein im äusseren Ansehn, sondern auch im Grade der Reinheit sehr ähnlich waren.

III.

Ueber die Witterung des Jahres 1814.

Vom Prediger *Gronau.*

Im Anfang des *Januar* war sehr gelindes Wetter. Vom 3ten bis 6ten regnete es. Am 7ten trat Frost ein, der bald zunahm, und bis zum 30. anhielt. Am 15ten war er am stärksten 4° Farenheit oder 12½° — Reaumur. In Köpenik war er noch stärker. Am 14ten Abends 8° unter Farenheits Zero 18° — Reaumur. Den 15ten früh 2° unter Zero 15° Reaumur. Den 19ten, 24sten und 25sten fiel eine ungeheure Menge Schnee. Am 30sten neigte es sich zum Thauwetter; und am 24sten und 25sten sahe man es Abends blitzen.

Der starke Frost hielt auch den ganzen *Februar* hindurch an, und war vom 22sten bis 25sten wieder sehr heftig. Am 23sten 5° unter Farenheits Zero 16¾° — Reaumur. In Köpenick 9° unterm Zero 18¾° — Reaumur. Am 9ten, 10ten und 11ten war Thauwetter mit Regen. Den 23sten Abends blitzte es und am 28sten sahe man einen farbigen Hoff um den Mond.

Auch der *Merz* hatte noch anhaltenden Frost, der im Anfang noch sehr stark war. Am 12ten, 13ten, 19ten und 20sten thauete es zwar bei Tage stark, allein des Nachts fror es wieder. Noch den 21sten nahm die Mittags Wärme zu, doch blieben die Nächte kalt, mit ziemlich starken Froste.

Der Anfang des *April* war angenehm und gelind, den 6ten regnete es, worauf einige kalte Tage folgten, allein vom 10ten bis 22sten war fast völlige Sommer-Wärme. Am 15ten, 16ten, 20sten und 21sten zeigten sich auch entfernte Gewitter. Vom 22sten bis 26sten regnete es oft, und in den lezten Tagen fielen starke und schädliche Nachtfröste ein. Am 28sten sahe man auch einige Schneeflocken.

Der ganze *May* war unangenehm und kalt, mit vielen oft schädlichen Nachtfrösten. Es gab im ganzen Monate keinen recht warmen Tag nur der 18te, 19te, 20ste, 28ste und 29ste hatten eine etwas mil-

dere und angenehmere Temperatur, an den übrigen herrschten mehrentheils rauhe Winde.

Auch der *Junius* war nicht viel besser. Die Nächte blieben noch immer kalt, und am 7ten, 11ten und 21sten spürte man so gar Reiff und Nachtfröste. Gewitter waren nur wenig, und meist in der Ferne. Vom 10ten an regnete es alle Tage etwas, und vom 27sten bis 30sten viel.

Mit dem 7ten *Julius* ward die Witterung wärmer und besser. Der 10te und 11te waren sehr heiſse Tage. So auch der 28ste und 29ste Am 30sten früh war ein Gewitter, die wenigen, die man sonst bemerkte, blieben entfernt.

Der *August* hatte nur sehr mäſsige Wärme, und in der letzteren Hälfte war er schon merklich kühl.

Bis zum 16ten *September* war die Witterung unangenehm kühl und rauh, so daſs man schon mit unter einheitzen muſste, und sich Reiff und Nachtfröste zeigten. Nach dem 16ten aber folgten schöne helle und warme Tage; doch waren die Nächte frisch, und nicht ohne Nachtfröste.

Der *October* brachte kalte Tage, nur den 6ten und 12ten ausgenommen, worauf Regen und Wind folgten. Der 11te war ein kalter Tag. Vom 12ten bis 25sten war angenehmes Herbstwetter. Den 24sten und 25sten regnete es, und am 25sten Abends blitzte es in O. und SO. In den letzten Tagen ward es etwas kälter. Am 28ten Abends, sahe man bey den angesteckten Sieges Feuern, auch eine Feuer Kugel.

Der ganze *November* hatte feuchte gelinde Witterung ohne Frost, nur am 4ten fror es etwas.

Eben so war auch der *December*, mit öftern Regen und Sturm, bis zum 22sten. Nur den 3ten, 4ten, 5ten, 7ten und 10ten fror es etwas. Am 13ten, 16ten und 18ten war es auſserordentlich gelind, und in der Nacht vom 15ten auf den 16ten blitzte es. Am 22sten trat der Frost ein, der bis zu Ende des Jahres anhielt, und den 25sten und 26sten am stärksten war.

Der *Winter* dieses Jahres war kalt und anhaltend. Der *Frühling* rauh und unangenehm. Der *Sommer* kühl, einige wenige Tage ausgenommen. Der *Herbst* angenehm und gelind.

Das *Barometer* stand *am höchsten*, den 16ten Merz 28 Zoll, 7 Linien, und *am tiefsten*, den 30sten Januar, 27 Zoll, 1 Linie, 2 Skrupel. Ein Unterschied von 1 Zoll, 5 Linien, 14 Skrupel.

Die *gröſste Hitze* war am 11ten Julius 95° Farenheit, 28¼° + Reaumur. Die *gröſste* Kälte, am 23sten Februar 5° unter Farenheits Zero, 16½° — Reaumur. Ein Unterschied von 100 Farenheitschen, und 43¾ Reaumurschen Graden.

In Köpenick war die Kälte noch gröſser 9° unterm Zero, 18° — Reaumur. Auch in London wurde über die strenge Kälte dieses Winters geklagt. Hafen und Flüsse waren gefroren, und es fiel eine ungeheure Menge Schnee. Die Newa ging in diesem Jahre den 18ten April auf, und fror den 8ten December zu, nachdem sie ungewöhnlich lange, 234 Tage offen geblieben war. Zu Tobolsk, war einigemal das Quecksilber im Thermometer gefroren. Dagegen war in Charkow, der Winter ganz gelind, so daſs die Bäume schon im Januar anfingen auszuschlagen.

In Koppenhagen war es im September noch so heiſs, als sonst mitten im Sommer.

In Curacao herrschte eine *groſse Dürre*. Es hatte in 10 Monaten nicht geregnet, daher alles verdorrte, und das Vieh wegen Futter Mangel verhungern muſste. Auch in Botanybai wurde über die anhaltende schädliche Dürre geklagt. In Holland war der Herbst sehr trocken, und die Yssel so seicht, daſs man hindurch waten konnte.

Dagegen in Genua, und andern Orten Oberitaliens, die Flüsse durch den anhaltenden Regen austraten.

Merkwürdig war die kalte Witterung des May, die fast allgemein war. In Paris hatte man schon im Anfang des Monats sehr kaltes Wetter, mit Nachtfrösten und Schneeflocken, und in den umliegenden Gegenden fiel noch am 24sten May Schnee.

Heftige Stürme waren den 4ten und 5ten September in Ancona. Die ganze Gegend ward verwüstet, alle Fahrzeuge zertrümmert, und 600 Menschen kamen dabey ums Leben.

Am Ende des September in der Ostsee, und dem weiſsen Meere. Zu Archangel wurden 200 Häuser sehr beschädiget, und viele Schiffe zertrümmert. In Wien war seit der Mitte des October eine sehr unfreundliche Witterung, mit beständigen Regen, Nebel und heftigen Stürmen. Am 27sten December, entstand ein heftiger Orkan, der in der Nordsee, Hamburg und Bremen, sehr wüthete. In Lübeck läuteten die Glocken von selbst.

Gewitter bemerkte man schon den 24sten und 27sten Januar, wie auch am 24sten Februar. In unsern Gegenden hatten wir in diesem Sommer nur wenige und nicht starke Gewitter, die meisten blieben entfernt. Am 31sten December waren in Jena und Wien starke Gewitter.

Erdbeben waren im Januar, auf den Inseln des Archipelagus, wo in einer warmen stillen Nacht, zwischen dem 24sten und 25sten die kleinen Salomons Inseln versanken. Im Februar, auf Manilla. Die Erdbeben fingen schon im Januar an. Allein den 1sten Februar, nach dem Ausbruch des Vulkans Albog oder Mayon, wurden sie sehr heftig, und dau-

erten 10 Tage ununterbrochen fort. In der Provinz Camarines wurden 5 volkreiche Städte zerstört, und mehr als 1200 Personen kamen dabey ums Leben, eine weit gröfsere Anzahl aber ward beschädiget. In der Nacht vom 2ten auf den 3ten April war in Pisa, Livorno und andern Orten Italiens, ein starkes Erdbeben. In Livorno wurden einige Kirchen so beschädiget, dafs man nicht wagte, Gottesdienst darinn zu halten, und die Einwohner flüchteten aus ihren Wohnungen. Den 7ten September, Abends um 6 Uhr, waren in Italien, abermals Erdbeben, aber nur schwach, und ohne sonderlichen Schaden. Am 1sten und 2ten November, verspürte man sie zu Palermo, und am 6ten zu Lion. In der Nacht vom 12ten auf den 13ten December in Wien.

Der Vesuv brannte seit dem December 1813, auch noch im Januar heftig. Es entstand auch ein neuer Krater, doch that der Ausbruch keinen grofsen Schaden. Der Albog oder Mayon auf Manilla, warf seit dem 1sten Februar, Morgens um 8 Uhr, Feuer und eine schreckliche Menge Lava aus. Der Ausbruch geschahe bey ganz heiterem stillen Wetter, und hielt 10 Tage ununterbrochen an. Die ausgeworfene Lava war an einigen Stellen 10 bis 12 Ellen dick, und an andern Orten, so hoch, als die höchsten Kokos Palmen. Wo sie hintraf, ward alles verwüstet, und es blieb kaum ein einziger Baum verschont.

Feuerkugeln sahe man am 19ten April, zwischen 9 und 10 Uhr Abends. Sie hatte einen röthlichen Kern, zog schnell von W. nach O. mit einem fast Ellenlangen, sich schlängelnden Feuerrothen Schweif. Nach etwan 20 Sekunden lösete sich dieser Schweif in einige helle bald verschwindende Sternpunkte auf. Der Kern blieb noch einige Augenblicke sichtbar, und verschwand endlich im O. Sie ward ausser Berlin noch an mehreren Orten gesehen. Am 18ten October gegen 10 Uhr Abends, als die Sieges Feuer in der Gegend um Berlin angezündet waren, sahe man zugleich eine Feuerkugel. Sie zog von S. nach N. wo sie zerplazte, und sich in 2 glänzende Lichtstreifen auflösete, welche sich nahe beysammen, und von beträchtlicher Länge in einer gekrümmten Figur zeigten. Das Nördliche oder untere Ende, war eine dichtere leuchtende Masse, die sich mit den zunächst angrenzenden Theilen zuweilen bald rechts, bald links bewegte. Die südlichen Spitzen liefen matt ab. Zwischen den beiden Streifen war ein neblichter Schimmer, durch welchen man aber noch die kleinen Sterne erkennen konnte. Dieses Phaenomen erschien mehrere Minuten im schönsten Glanze unverändert, ward dann immer blasser, und verschwand endlich gänzlich. Es entstand im Sternbilde des Fuhrmanns, rechts der Kapelle 45° hoch in O. zog von S.

nach N. in einer Höhe von 15 Meilen, also 5 bis 6 Meilen jenseit der Erd-Atmosphäre. Ihr Durchmesser war 1745 Decimal Fuſs.

In Smyrna, und auf den Inseln des Archipelagus raffte die *Pest* in diesem Jahre viele Menschen hinweg.

Im Gouvernement Charkow, fiel im März, ein *Meteorstein*, von 50 Pfund, welcher der Universität zugeschickt wurde. Das Wetter veränderte sich darauf gar sehr. Es entstand bald Hitze, bald ward es wieder schneidend kalt. Nachdem die Sonne so hell und warm geschienen hatte, daſs die Bäume zu blühen anfingen, und die Gärten grün wurden; folgte in der Nacht ein Sturm, daſs die Glocken van selbst läuteten, und man in seinem Bette bewegt wurde. Am Morgen lag der Schnee eine halbe Elle hoch. Es stürmte und schneiete den ganzen Tag hindurch. Menschen konnten nicht stehen, und wurden vom Sturm hin und her geworfen. Man gab Garten und Feldfrüchte schon ganz verloren. Allein kein Baum ist verdorben, die Schneemasse lösete sich allmählig auf, sie hat den Pflanzen und der Saat durchaus nicht geschadet. Am 5ten September fiel in Garonne Departement bey Mondair und Temple ebenfalls ein Meteorstein.

Noch erwähne ich hier einer merkwürdigen Naturbegebenheit, vom Jahre 1813. Es fiel am 13ten Merz zu Gerace in Calabrien, ein mit rothen Sand vermischter Regen bey einem heftigen Gewitter. Der gefallne Staub war blaſs gelb, von einem erdigten nicht starken Geschmack und äuſserster Feinheit. Er ward bey mäſsiger Hitze braun.

IV.

Beschreibung einer Zwillingskrystallisation des Schwefelkieses.

Vom Professor *Weiſs*.

Tab. III.

Eine schöne, bisher noch nicht beschriebene Zwillingskrystallisation von Schwefelkies, welche das hiesige Königl. Mineralienkabinet von Minden in Westphalen besitzt, woselbst sie, an der Oberfläche in den Zustand von Brauneisenstein übergegangen, in Mergel eingewachsen vorkommt, und von welcher ich hier (Tab. III. Fig. 1.) eine Abbildung mittheile, wird vielleicht für das nicht ganz geübte Auge anfangs ziemlich verwickelt erscheinen; um so angenehmer löfst sich die ganze anscheinende Verwickelung, und zwar höchst leicht, in zwei rechtwinklich durcheinandergewachsene Pentagon-Dodekaëder mit mehr oder weniger grofsen Resten der ihnen zugehörigen Würfelflächen auf.

Dem einen Krystall gehören, wie das Auge leicht faſst, die Flächen $a\,a\,c\,a^{I}c$, $a^{I}\,a^{I}\,c^{I}\,a^{II}\,c$, $a^{II}\,a^{II}\,c\,a\,c$, u. s. f. dem zweiten die Flächen $b\,b\,c$, $b^{II}\,c$, $b^{II}\,b^{II}\,c\,b^{I}\,c$, $b^{I}\,b^{I}\,c\,b\,c$ u. s. f. als Pentagon-Dodekaëderflächen zu; die schwarz gezeichneten Stücke, der Kürze wegen blos mit $a\,a$, $a^{I}\,a^{I}$, $a^{II}\,a^{II}$, und $b\,b$, $b^{I}\,b^{I}$, $b^{II}\,b^{II}$ bezeichnet, drücken die bald breiter bald schmäler vorhandenen Reste der Würfelflächen, jene dem ersten, diese dem zweiten Krystall zugehörig, aus. Jeder von beiden gleicht einem Krystalle, wie er einzeln im Haüy'schen Lehrbuch Taf. LXXVI. Fig. 140. oder 144. abgebildet ist, und erscheint zwischen beiden genannten Figuren, den Dimensionen der zweierlei Flächen nach, in der Mitte stehend; beide übrigens einander gleich und ähnlich, und die Richtungen ihrer Hauptkanten *) $a\,a$, $b\,b$; $a^{I}\,a^{I}$, $b^{I}\,b^{I}$; $a^{II}\,a^{II}$, $b^{II}\,b^{II}$, über den ihnen ge-

*) Hauptkanten nenne ich am Pentagon- oder Schwefelkies-Dodekaëder diejenigen sechs, welche den Würfelflächen correspondiren, und welche zugleich die Grundlinien eines jeden Fünfecks bilden, welches, wie bekannt, am Schwefelkies-Dodekaëder zwar ein symmetrisches, aber nicht das reguläre ist. Die übrigen 24 Kanten des Körpers, welche die Nebenkanten heifsen können, sind unter sich alle gleich, aber von den Hauptkanten wesentlich verschieden.

meinschaftlichen Würfelflächen sich rechtwinklich kreuzend. Die Fig. 2. und 3. stellt beide Krystalle einzeln als reine Pentagon-Dodekaëder mit dem eingeschlossenen, beiden gemeinschaftlichen, Würfel in den zwei dem Zwillingskrystall entsprechenden Stellungen gegen einander dar. Die Buchstaben sind auf den Fig. 2. und 3. die nemlichen, wie auf Fig. 1. und bezeichnen das nemliche.

Auf so einfache Weise also entstehen die vielen einspringenden Winkel, welche dem Zwillingskrystall ein scheinbar so verwickeltes Ansehen geben; es sind ihrer 36; 12 davon correspondiren den Würfelkanten cc, cc', $c'c'$ u. s. w., 24, über jeder Würfelfläche vier, den Linien co, co', $c'o'$, co'', $c'o''$ u. s. f.; die Buchstaben o, o', o'' dienen der Kürze wegen gemeinschaftlich zur Bezeichnung der je vier innern Winkel eines Kreuzes; und diese würden, wie man sieht, wirklich in Einen Punkt zusammentreten, wenn die Reste der Würfelflächen, immer kleiner werdend, ganz verschwänden, und sich in die reine Linie der Hauptkante des Dodekaëders, aa, bb u. s. f. zusammenzögen, welche jetzt, abgestumpft, und gleichsam herabgezogen durch die am Krystall mit auftretenden Würfelflächen, nur als Normallinie über der Zeichnung schwebt.

Ausspringende Stücke treten an unserm Zwillingskrystall auch 24 hervor, jedes hat zur Basis eine Fläche wie cco, cco', $cc'o'$ u. s. f., und zur Spitze einen Punkt oder eine kleine Linie, wie b, a', b' u. s. f., wie sie die Abstumpfung durch die Würfelfläche zu Wege bringt.

Läfst man diese 24 ausspringenden Stücke $cco'a'$, $ccob$, $cc'o'b'$ u. s. f. weg, so bleibt ein Körper zurück, der (abgesehen von den Resten der Würfelflächen) von 24 Flächen begränzt ist, wie cco, cco', $cc'o'$, $c'co'$, $c'co''$ u. s. f., d. i. ein Pyramiden-Würfel, Fig. 4., oder ein Würfel, welcher auf seinen sämmtlichen Flächen eine niedrige vierseitige Pyramide trägt, analog dem Krystall, wie er unter andern beim Flufsspath vorkommt, und im Haüy'schen Lehrbuch, Taf. XXXII., Fig. 89. abgebildet ist, jedoch statt der dort vorkommenden Flächen x durch diejenigen Flächen gebildet, welche den Flächen des wahren Pentagon- oder Schwefelkies-Dodekaëders parallel gehen. Denn eine jede solche Fläche cco' u. s. f. (Fig. 4. und 1.) ist nichts anders als ein Stück einer Fläche wie $b'b'cbc$ (Fig. 1. und 3.) des einen Krystalls, welches die neue Pyramide $cco'a'$ (Fig. 1. und vergl. Fig. 2.) des andern trägt. Der Pyramidenwürfel erhält hier wie gesagt, ausserdem noch die kleinen Uebereste der Würfelflächen von der Gröfse des kleinen Quadrates, welches in jedem Kreuze von den je vier Punkten, welche gemeinschaftlich mit o' oder o u. s. f. bezeichnet sind, als seinen Ecken beschrieben wird.

Ein gewöhnliches Schwefelkies-Dodekaëder selbst läfst sich ganz

schicklich und mit vollem Recht als ein solcher Pyramidenwürfel ansehen, welcher auf die Hälfte seiner Flächen reducirt ist, nach einem Gesetze der Abwechselung, zu Folge dessen jede bleibende Fläche die an sie angrenzenden, im Pyramidenwürfel durch eine gemeinschaftliche Kante mit ihr verbundenen verdrängt, sowohl die, mit denen sie die Würfelkante, als die, mit welchen sie eine Endkante der Pyramide gemein hat. Es bleiben von jeder einzelnen vierseitigen Pyramide zwei gegenüberstehende Flächen, von je zwey aneinander grenzenden Pyramiden diejenigen Flächen der zweiten welche nicht auf die bleibenden Flächen der ersten zu liegen kommen, oder nicht in eine und dieselbe Zone (Kantenzone des Würfels) mit diesen gehören. Richtig verstanden, sind es also überhaupt die abwechselnden Flächen, welche vom Pyramidenwürfel übrig bleiben, um das Pentagon-Dodekaëder zu bilden; und eben so sind es nach gleichem Gesetz abwechselnde, welche verschwinden.

Man würde Unrecht thun, wenn man diese Ansicht des Pentagon-Dodekaëders für blos willkührlich oder zufällig halten wollte. Man würde damit einen Leitfaden verlieren, welcher in der ganzen Reihe der Krystallisationssysteme ungemein viel aufklärt. Ein ähnliches Verschwinden gewisser Glieder eines Systemes durch Wachsen oder Vorherrschen der andern, ein ähnliches Ausschliefsen und Vordrängen der einen durch die andern, und das zwischen Gliedern, welche ursprünglich gleichen Ranges und Werthes, oder ebenbürtig sind, schreitet durch die verschiedenartigsten Systeme hindurch, und ist ein wesentliches Element, welches in der Umgestaltung ganzer Systeme und in der Umwandlung ihres Totalhabitus einfach und verborgen wirkt, und unter dessen Wirkungen die Bildung des Pentagon-Dodekaëders aus dem und statt des Pyramiden-Würfels nicht auffallender ist, als viele andere.

Aber allerdings mufs es beim Pentagon-Dodekaëder selbst ein solches inneres Verhältnifs eines wechselseitigen Ausschliefsens und Zurückdrängens seyn, welches, indem es aus dem Würfel das Pentagon-Dodekaëder bildet, indem es also auf der einen Seite der Würfelkante die neuen Flächen einsetzt, (welche einzeln genommen schräge Abstumpfungsflächen der Würfelkanten sind,) dennoch auf der entgegengesetzten Seite der nemlichen Würfelkante die nemlichen Flächen, zu denen gleiche Bedingungen gegeben sind, verneint und ausschliefst. Sonst müfsten gleiche geometrisch-physikalische Bedingungen auf beiden Seiten der Würfelkante auch gleiche Wirkung haben; und wenn einmal die neue Fläche eingesetzt wird, so müfste sie, träte nicht als zweiter Act jener Verneinungsact der Hälfte hinzu, aus dem Würfel den mit

zugeschärften Kanten statt der blos einseitigen schrägen Abstumpfung der Kanten hervorbringen, und müfste so im Pyramidenwürfel statt des Pentagon-Dodekaëders enden. Gewöhnlicher ist auch bei dem regulären Krystallisationsystem überhaupt die gleichmäfsige Ausbildung gleichnamiger Stellen ohne ein solches Verdrängungsverhältnifs; Flufspath, Bleiglanz, Demant u. s. f. geben dazu die vielfältigen Belege; mit der Schwefelkieskrystallisation aber ist gerade jener eigenthümlichere, seltnere Charakter, zu Folge dessen die Hälfte gewisser zusammengehöriger Glieder in der Bildung wegfallen, innigst und unzertrennlich verbunden; und hier an eine blofs zufällige Unvollkommenheit als Ursach einer solchen Eigenthümlichkeit in der Krystallbildung denken zu wollen, vertrüge sich mit der Bestimmtheit und scharfen Gesetzmäfsigkeit der Erscheinung durchaus nicht, und der Sinn der ganzen Bildung würde bei solcher Deutung offenbar verfehlt.

Ein und derselbe Würfel führt, wie von selbst klar ist, zu zwei Pentagon-Dodekaëdern, nach entgegengesetzten, oder, auf der Würfelfläche gesehen, rechtwinklich sich schneidenden Richtungen aus dem Würfel construirt. Hier tritt nun der Fall nicht ein, dafs diese beiden Körper, welche in einem gewisse Sinne immer Hälften (eines Pyramidenwürfels) bleiben, mit einander verglichen, sich durch ihre geometrischen Eigenschaften unterschieden, wie rechts und links, so wie etwa beim Feldspath etwas der Art vorkam *); vielmehr sind beide völlig congruent; nicht in ihren geometrischen Eigenschaften, nur in ihrer Lage gegen einen ihnen gemeinschaftlichen Würfel sind sie einander entgegengesetzt. Gesetzt, es würden immer je zwei zusammengehörige gebildet, mit bestimmter Beziehung auf einander, sie würden doch gleichsam unerkannt als solche in der Welt sich befinden, und mit einander verwechselt werden. Man sieht, dafs ein solches Verhältnifs von Gegensatz in der Entwickelung von Körpern weiter reichen kann in der Natur, als wo er so unmittelbar und stark in die Sinne fällt, wie bei den umgekehrt-gleichen- und ähnlichen Körpern, von denen wir bei Gelegenheit der gemeinen Zwillingskrystalle des Feldspathes gesprochen.

In was für einer Bedeutung äufsert sich nun die Zwillingskrystallisation hier wirksam? Offenbar ersetzt sie im Krystall, was in der Individualität eines jeden ihm entzogen wird; sie setzt eine verdrängende Fläche geometrisch streng in die Richtung und an die Stelle der verdrängten; eben da, wo das eine Individuum seine fehlende und ver-

*) Vergl. meine Abhandlung im Schweiggerschen Journal für Chemie und Physik B. X. H. 2.

drängte oder ins Innere zurückgezogene Fläche (Zuschärfungsfläche der Würfelkante oder Fläche des Pyramidenwürfels) liegen hat, eben dahin setzt das zweite Individuum seine vorherrschende und verdrängende, welche eben durch diese Eigenschaft zur Pentagon-Dodekaëderfläche wird; und umgekehrt. Es ist ein gewisses Ergänzen, ein gewisses zum-Gleichgewicht- zurückführen unverkennbar der Effect der Zwillingskrystallisation; an die Stelle des Fehlenden, Unvollständigen, Einseitigen, des partiellen Uebergewichtes, was hier gerade dem Individuum seinen Character giebt, setzt die Zwillingskrystallisation die ursprüngliche Vollständigkeit, und mit ihr das Gleichgewicht ursprünglich zusammengehöriger Glieder wieder ein.

Stände diese Bemerkung einzeln und isolirt in der Reihe der Beobachtungen über Zwillingskrystallisationen, so möchte sie vielleicht mindere Aufmerksamkeit zu verdienen scheinen. Allein sie verdient sie wirklich, da sie durch die gröfste Mannichfaltigkeit dieser Bildungen immer wiederkehrt. Angedeutet haben wir sie schon in der vorhin angeführten Abhandlung über die gewöhnlichste Zwillingskrystallisation des Feldspathes; allein in ihr ganzes Licht wird sie erst allmählig treten, so wie wir die Reihe dieser Erscheinungen weiter verfolgen werden.

In Beziehung auf dieselbe Würfelkante ist die Lage der Dodekaëderfläche des einen Individuums die umgekehrte von der des andern, so wie in jedem Individuum für sich es die Lage der verdrängenden gegen die verdrängte Fläche ist; und zwar umgekehrt, wie rechts und links. Hieraus ergiebt sich, dafs man das Gesetz der gegenwärtigen Zwillingskrystallisation auf das nemliche zurückführen kann, welches für jene gemeine Zwillingskrystallisation des Feldspathes galt *): dafs nemlich beide im Zwillingskrystall vereinigte Individuen gewisse Richtungen der Structur mit einander gemein (hier die sämmtlichen Würfelflächen selbst, aufserdem die Richtungen der Octaëderflächen, Granatdodekaëderflächen und aller Flächen aus der Eckenzone des Würfels,) andre dagegen umgekehrt liegen haben, und zwar in entgegengesetzter Richtung, wie rechts und links. Ja es regiert sogar dieses Vertauschen von Rechts und Links hier, da es die Pentagondodekaëderflächen trift, den ganzen Umrifs der Figur. Man gehe in Gedanken von einer halbirenden Ebne des Krystalls aus, welche durch zwey entgegengesetzte Würfelkanten gelegt wird, (mithin einer Granatdodekaëderfläche parallel ist), so ist offenbar die Lage der zwei Pentagondodekaëderflächen, welche in den

*) a. a. O.

zwey Individuen gegen eine solche Würfelkante in gleicher Beziehung stehen, umgekehrt, wie rechts und links *).

Demnach wird man nicht nöthig haben, für unsern Fall ein neues Grundgesetz für die Verbindung der Individuen in der Zwillingskrystallisation aufzusuchen, da es so vollständig in dem beim Feldspath wahrgenommenen enthalten erscheint. Demohngeachtet wird auf den ersten Blick schon ein anderes Gesetz über dieser unsrer Schwefelkies-Zwillingskrystallisation, wie über mehreren ähnlichen, zu walten scheinen: nemlich, dafs in der Würfelfläche (welche beiden Individuen gemein ist) die Richtungen je zweier Haupt- oder Grundkanten des Pentagondodekaëders sich rechtwinklich schneiden, d. i. dafs zwischen je zwei Dimensionen hier ein Gegensatz eintritt, dagegen das Verhältnifs von Rechts und Links sich auflöst in einen Gegensatz zwischen den zwei Endrichtungen Einer und derselben Dimension (und zwar wie ich schon früher bemerkte, **) als der dritten von einer gegebenen Ebne aus, oder der auf dieser Ebne senkrechten). Sey es nun, dafs jenes Verhältnifs zweier Dimensionen gegen einander, wie es hier in dem gegebenen Zusammenhang der Darstellung so erscheint, nur ein abgeleitetes ist, welches aus dem Gegensatze des Rechts und Links in Einer Dimension klar hervorgeht; so wollen wir doch die Möglichkeit zur Sprache gebracht haben, dafs ein solcher Gegensatz zweier Dimensionen gegen einander auch ein ursprünglich Gesetzgebender in irgend einer Zwillingskrystallisation, oder wo sonst, seyn könnte; und wir behalten es uns vor, nach Maasgabe der Beobachtungen und Reflexionen, welche uns weiter in unsern Betrachtungen aufstofsen werden, diesen Gegenstand künftig weiter zu beleuchten. Sieht man im gegenwärtigen Fall blos auf zwey einzelne sich kreuzende Richtungen wie *a a*, *b b*, (welche, als parallel mit *o'* (*o'*) und *o''* (*o''*), ***) mit zwey Hauptdimensionen des

*) Solcher halbirenden Ebnen sind, wie man sieht, sechs, da je zwei entgegengesetzte Würfelkanten eine geben. Jede hat die Function, Flächen der beiden Individuen umgekehrt wie rechts und links gegen sich liegen zu haben, in mehrfacher Beziehung. So tritt in Beziehung auf die halbirende Ebene, welche durch die Würfelkante *c c*, die mit dem einspringenden Winkel zwischen *a* und *b''* zusammenfällt, und die ihr entgegengesetzte gelegt wird, nicht allein die Fläche *b b c b'' c* und die Fläche *a'' a'' c a c* in das Verhältnifs umgekehrter Lage von Rechts und Links, sondern auch die den einspringenden Winkel *c o'* zwischen *b'* und *a'* bildenden Flächen *c o' b'*, *c o' a'* u. s. f.

**) a. a. O.

***) Die eingehakten Buchstaben bedeuten hier die im Diameter entgegengesetzten Stellen von denen, welche auf der Figur denselben Buchstaben tragen.

Würfels selbst zusammenfallen,) so scheint es, dafs die dritte, o (o) beiden Individuen völlig gemein sey oder auf gleiche Weise diene; man könnte also sagen: bei Einer gegebenen und beiden auf gleiche Weise gemeinschaftlichen (von beiden Individuen in gleichem Sinne gebrauchten) Dimension vertauschen die zweite und dritte gegenseitig ihre Functionen, so dafs dem einen die zweite ist, was dem andern die dritte u. s. f. Aber da im Würfel, wie im regulären System überhaupt, die erste Dimension der zweiten und dritten völlig gleich ist, so tritt auch dasselbe Verhältnifs je zweier Dimensionen gegen die dritte dreimal in dem Zwillingskrystall auf, und es vertauschen alle drei Grunddimensionen wechselsweise diese ihre Stellen, indem bald die eine, bald die zweite, bald die dritte gleichsam die stehende oder constante, d. i. nicht in den Gegensatz tretende ist, während dieser Gegensatz jedesmal die beiden andern ergreift. Anders ist es bei ähnlichen Fällen, wenn sie bei einem Krystallisationssysteme vorkommen, welches nicht das reguläre ist.

Aber welche Veränderungen durchläuft unsere Zwillingskrystallisation, auch bei vorausgesetzter völliger Symmetrie und Gleichheit beider Individuen, noch in ihrer äusseren Erscheinung? Zwar keine anderen *), als die sich nach der Gröfse oder Kleinheit der Reste der Würfelflächen aa, bb, $a'a'$, $b'b'$ u. s. f. richten, je nachdem sie im untergeordneteren oder vorwaltenderen Verhältnisse gegen die Pentagondodekaëderflächen, gemeinschaftlich mit diesen, beiden Individuen zu äusseren Begrenzungsflächen dienen. Dennoch sind auch sie nicht ohne Interesse. Unser Zwillingskrystall fängt also an mit der rechtwinklichen Durchwachsung zweier reiner Pentagon-Dodekaëder; in diesem Fall wird das Kreuz, welches über jeder Fläche des gemeinschaftlichen Würfels schwebt, von reinen Linien, den Grundkanten der Dodekaëder, gebildet; die Einschnitte und einspringenden Winkel co', co'; co, co u. s. f. berühren sich in dem innern Punkte des Kreuzes selbst; und sie erhalten in ihm die Grenze ihrer weitest möglichsten Erstreckung. Er geht dann alle Verhältnisse von wachsenden Würfelflächen als Abstumpfungsflächen der Grundkanten stetig durch, das unserer Zeichnung mit inbegriffen, und in dem Maafse als die Würfelflächen wachsen, nehmen die einspringenden Winkel co' u. s. f., so wie die ausspringenden Stücke $cco'a'$ u. s. f. ab.

*) Wir abstrahiren hier von anderen etwa noch hinzutretenden Flächen, und lassen zugleich die unendlich vielen Modificationen dahin gestellt, welche aus der relativen Vergröfserung des einen Individuums über das andere, oder aus der unsymmetrischen Vergröfserung eines Individuums in der einen oder der anderen Richtung u. s. f., als bloßer Dimensionswechsel, entspringen und die Continuität jedes Individuums auf die mannichfaltigste Art verändern, unterbrechen oder verwandeln können.

Er endet zuletzt — in dem bloſsen Würfel $ccc'(c')\ c'c'c'(c)$, und in dem Augenblick, wo er diese seine Grenzlinie erreicht, verschwinden die einspringenden Winkel co' und die ausspringenden Stücke $cco'c'$ gänzlich, und der einspringende Winkel cc verwandelt sich in die ausspringende Würfelkante cc.

Bleibt nun hier noch eine Spur von Zwillingskrystallisation? oder erlischt sie in dem einfachen Würfel ganz und gar? — Nein; sie bleibt! so lange wenigstens noch erkennbar, als die eigenthümliche Streifung der Schwefelkieswürfel es ist. Diese, in jedem Individuum den Grundkanten seines Pentagon-Dodekaëders aa, $a'a'$, $a''a''$, oder bb, $b'b'$, $b''b''$ parallel, bleibt auch auf der bloſsen Würfelfläche noch, wie die Lage der Grundkante über derselben, jedem der zwei Individuen eigenthümlich, und wird Criterium des Zwillings selbst an dem bloſsen Würfel. Man denke sich also diesen Würfel; so wird jede seiner Flächen eine doppelte, scheinbar vierfache Streifung haben; und überall werden die Linien der Streifung auf den Würfelkanten, die sie berühren, senkrecht stehen; die Diagonalen der Fläche werden diese in vier Stücke sondern, von denen je zwei gegenüberstehende gleichlaufende Streifung zeigen, und einem und demselben Individuum angehören, wie die ausspringenden Stücke $cco'a'$, $c'c'o'a'$ u. s. f. in unsrer Figur; eben so werden auch in dieser Figur durch die den Würfeldiagonalen entsprechenden Linien co', $c'o'$ u. s. f. die vier auf jeder Würfelfläche sich erhebenden ausspringenden Stücke $cco'a'$ u. s. f. von einander gesondert.

Die Streifung der Würfelfläche wird eben deshalb doppeltfederartig werden, von den Diagonalen aus überall senkrecht auf die Würfelkanten.

Allein die Streifung, in so innigem und wesentlichem Zusammenhang sie auch mit der Structur der Krystalle, denen sie zugehört, stehet, ist dennoch ein veränderlicher Character; so geneigt die Krystalle zufolge innrer Gründe auch sind, sie ihrer Structur gemäſs anzunehmen, so ist es doch nur die Anlage dazu, welche ihnen beständig und wesentlich zukommt; und in ihrer gröſsten Vollkommenheit wird die Fläche völlig frei von der Streifung werden. Die wirkliche Streifung ist ein Versuch, auf der begrenzenden Fläche neue Kanten in der Richtung der Streifung hervorzubringen, und dies durch Hervorbringung neuer Flächen, welche die vorhandenen in den Richtungen dieser Kanten schneiden; denn eben dieses, und nichts anderes, ist der Sinn und die Bedeutung aller regelmäſsigen Streifung äuſserer Krystallisationsflächen.

Wirkliche Streifung, wirkliches Ausspringen einer neuen Kante auf der zu bildenden Fläche ist also, wenn auch noch so fein und schwach, immer eine Unvollkommenheit, immer eine schwache Unterbrechung in der Bildung der Fläche, welche verschwindet, wenn die Fläche ganz vollkommen sich ebnet. Und so kann auch beim einfachen Schwefelkieswürfel die ihm eigne Streifung vom wirklich furchenartigen bis zum vollkommen glatten verschwinden und verschwindet wirklich. So könnte es mithin auch Zwillingskrystalle von Schwefelkies in Würfelform geben, welche durchaus vom einfachen Krystall ununterscheidbar wären.

Wir haben auch mit dieser Bemerkung keine ganz überflüssige Reflexion gemacht; denn wir werden in der Folge andre sichere Beispiele finden, wo Zwillingskrystallisation und einfache Krystallisation wahrhaft ununterscheidbar werden.

Sollte es uns zuletzt erlaubt seyn, unserm Zwillingskrystall von Schwefelkies noch einen Specialnamen beizugesellen — denn an einem wissenschaftlichen fehlt es ihm nicht, — so würde die Wahl fast schon im voraus für ihn getroffen seyn, ohne dafs es eines willkührlichen Wählens von unsrer Seite bedürfte. Kreuzsteine giebt es genug; nur unserm in Brauneisenstein übergehenden Eisenkiese, der Zwillingskrystallisation des Pentagon - Dodekaëders, gebührt der Name: Krystall des eisernen Kreuzes.

V.

Ueber eine Abänderung der Zwillingskrystallisation des Kreuzsteines, entspringend aus der Zuschärfung der Enden der einzelnen Krystalle, nebst Bemerkungen über den Kreuzstein überhaupt; von demselben.

(Taf. III. Fig. 5 — 8.)

Dafs der bekannte gewöhnliche Zwillingskrystall vom Kreuzstein (Harmotom, Haüy; vergl. dessen Lehrbuch, Taf. LIX. Fig. 197.) unter dem nemlichen Gesetze von Zusammenwachsung zweier Individuen steht, wie der eben beschriebne Zwilling des Schwefelkies-Dodekaëders (s. die vorhergehende Abhandlung), ist an sich nicht schwer einzusehen; es wird dies noch augenscheinlicher in der Abänderung, von welcher ich hier (Taf. III. Fig. 5 — 8.) eine Abbildung vorlege, da sie noch nirgends, so viel mir bekannt ist, abgebildet worden ist, obwohl sie zu Andreasberg u. a. m. O. unter den gewöhnlicheren Kreuzsteinen nicht ganz selten vorkommt. Ich habe ihrer zuerst in der Uebersetzung des Haüy'schen Lehrbuches (Th. III. S. 240.) Erwähnung gethan, und seitdem sie öfters, auch an gröfseren Stücken der hiesigen Königl. Mineraliensammlung, wieder zu beobachten Gelegenheit gehabt. Wir wollen sie jezt zunächst in ihrer Analogie mit dem vorher beschriebenen Schwefelkieszwilling betrachten, und daran die Bemerkungen anreihen, welche die eigenthümliche Natur des Krystallisationssystems beim Kreuzstein, oder die Eigenthümlichkeit des Ganges seiner Entwickelung betreffen.

So wie beim vorhin beschriebenen Schwefelkieszwilling je zwei Hauptkanten zweier Pentagon-Dodekaëder sich rechtwinklich kreuzten, und die zwei Paare der Flächen, welche dachförmig in jede dieser Hauptkanten zusammenliefen, vier rinnenförmig einspringende Winkel *co* u. s. f. um das durch die Durchwachsung entstandene Kreuz herum bildeten, gerade so bilden hier die Zuschärfungen des Endes, welche an jedem einzelnen Krystall zwey gegenüberstehende seiner vier Zuspitzungskanten abstumpfen, und wodurch der einzelne Krystall zu Haüy's partielldecrescirendem Harmotom wird (Traité, t. III. p. 194., Uebersetz. Th. III. S. 236.), ebenfalls vier einspringende Winkel zwischen den zwei rechtwinklich durch einander gewachsenen Dächern der Zuschärfung.

Diese Erscheinung findet hier nur einmal, oder an den Enden einer Dimension nur Statt, nicht dreimal wie beim Schwefelkies, oder in drei unter einander senkrechten Dimensionen; beim Schwefelkies waren diese drei Dimensionen von gleichem Werth unter einander; hier sind sie es nicht; und diejenige, an deren Enden die Erscheinung sich findet, ist die Hauptaxe der Krystallisation, eine Linie, deren es in dem Structursystem keine zweite ihr gleiche giebt.

Die bekannte Einkerbung oder die vier einspringenden Winkel, welche sich bei den Zwillingen des Kreuzsteins an den Seitenkanten der, beiden Individuen gemeinschaftlichen, rechtwinklich-vierseitigen Säule finden, sind mit jenen einspringenden Winkeln des Endes offenbar von ganz verschiedener Beschaffenheit. Wollten wir beim Schwefelkieszwilling das Analoge von ihnen aufsuchen, so würden sie bei diesem nur von zwei Würfelflächen, welche allerdings für beide Individuen verschiedene Function behalten, gebildet werden müssen. Aber einspringende Winkel können hier in der Regel nicht entstehen; dazu würde ein Breitenunterschied der Würfelflächen erfordert, ähnlich dem, der zwischen den Seitenflächen der Säule des Kreuzsteines wirklich, und gesetzlich, Statt findet, und welchem zugleich die Aufsetzung unsrer Zuschärfungsflächen (stets auf die breiteren, und nicht auf die schmäleren Seitenflächen), so wie der Unterschied der zweierlei Zuspitzungskanten der vierflächigen Zuspitzung, überhaupt der verschiedene Werth jener zweierlei Seitenflächen der rechtwinklich vierseitigen Säule des Kreuzsteines entspricht *).

Je gröfser dieser Breitenunterschied in der Säule des Kreuzsteins wird, desto tiefer werden die Einkerbungen an den Seitenkanten des Zwillings, wie in den hier gegebenen Abbildungen es die Reihe der Figuren 5, 6 und 8 an den Tag legt; je breitgedrückter oder tafelähnlicher die einzelne Säule wird, desto weniger deckt die schmälere Seitenfläche des einen Individuums die breitere des andern, oder desto stärker tritt die letztere über die erstere wechselsweise heraus, und es ist schon früher **) ausgesprochen worden, dafs das Gesetz der Zwillingskrystallisation beim Kreuzsteine eine Vertauschung des Werthes der breiten und schmalen Seitenfläche sey.

Beim Würfel des Schwefelkieses fällt ein solcher Breitenunterschied

*) Vergl. Haüy's Lehrbuch, Uebers. Th. III. S. 242. 243.

**) a. a. O. S. 243. 244.

weg; und wo er zufällig einträte, würde er bei dem Vorhandenseyn der Pentagondodekaëderflächen doch nicht leicht die Erscheinung des einspringenden rechten Winkels, gebildet von zwei Würfelflächen, zu Wege bringen können. Nicht selten aber bringt in andern Fällen der zufällige Dimensionsunterschied der Krystalle geometrische Verhältnisse ans Licht, welche in dem gewöhnlich nur in Betracht gezogenen symmetrischen Zustande eines Krystalls zu seinen versteckten Eigenschaften gehören; und dann wird auch der zufällige Dimensionsunterschied der Flächen öfters überraschend lehrreich.

Wenden wir auf den Kreuzstein das Gesetz an, welches wir für Zwillingskrystallisationen überhaupt mit dem allgemeinsten Ausdruck so aussprechen zu können geglaubt haben *): die zwei Individuen haben allemal gewisse Richtungen der Structur mit einander gemein, gewisse andre in umgekehrter Lage, wie rechts und links; — so rechtfertigt sich die Anwendbarkeit desselben auch auf diesen Fall allerdings. Umgekehrt wie rechts und links liegen die beiderlei breiteren sowohl, als die beiderlei schmäleren Seitenflächen der Säule in Bezug auf die Diagonaldurchschnitte der Säule (letztre gleichseitig gedacht); und diese Ebnen, ob sie gleich als äufsere Krystallisationsflächen oder in der äufseren Begrenzung nie gefunden worden sind, haben beide Individuen als dieselben oder in gleichem Sinne gemein, so wie die Axe der Säule und eine auf derselben senkrechte Ebne (die grad angesetzte Endfläche der Säule), welche eben so wenig in der äufseren Begrenzung vorkommt.

Von den Zuspitzungsflächen beider Individuen (*P* bei Haüy), welche bekanntlich je zwei in eine und dieselbe Ebne fallen, müfste man doch im strengeren Sinne sagen, nicht dafs sie beiden Individuen gemein seien, sondern dafs sie in beiden umgekehrt liegen, wie rechts und links, und nur darum in Eine Ebne zurückfallen, weil sie gegen diejenige Ebne, von welcher aus sie so umgekehrt liegen, d. i. gegen unsre obige Diagonalebnen der Säule, rechte Winkel machen, also freilich eine in die Verlängerung der andern fallen. Dafs sie aber beiden Individuen nicht in gleichem Sinne gemein sind, zeigt schon ihre verschiedene Streifung dem Auge.

Die Zuschärfungsflächen des Endes, welche das doppelt dachförmige rechtwinkliche Kreuz bilden, liegen allerdings gegen die gemein-

*) Vergl. sowohl die vorhergehende Abhandlung, als die im 3ten Heft des vorigen Jahrgangs über Quarz und Kuboïcit, und die öfter angeführte über die gewöhnlichen Feldspathzwillingskrystalle.

samen Diagonaldurchschnitte der Säule auf dieselbe Weise umgekehrt (als rechts und links), wie beim Schwefelkieszwilling (Fig 1.) gegen die durch die Würfelkante cc' und die ihr entgegengesetzte gelegte Ebne die Pentagondodekaëderflächen $cb'o'$ und $ca''o''$, oder $ca'o'$ und $cb''o''$ u. s. f. liegen. Die Zuschärfungsflächen bilden nicht rechte Winkel mit der Ebne des Diagonaldurchschnittes der Säule, gegen welche sie umgekehrt liegen; und darum fallen sie nicht die eine in die Verlängerung der andern, sondern bilden, wo sie zusammentreffen, die dem Zwillingskrystall eignen einspringenden, wie in andern Fällen neue ausspringende Winkel, welche beiderseits für die Zuspitzungsflächen beim Kreuzstein zu 180° werden. Wie die Neigung der umgekehrt liegenden Ebnen gegen die, auf welche sich ihre umgekehrte Lage bezieht, im allgemeinen alle Grade des Schiefwinklichen durchgehend, und von dem Geneigtseyn nach der einen Seite in die nach der entgegengesetzten übergehend gedacht werden kann, so müssen sich dann nach einer und derselben Seite hin bald ein-, bald ausspringende Winkel bilden, und in der Mitte zwischen beiden liegt jederzeit der Fall, wo die eine Fläche in die Verlängerung der andern fällt.

Nicht immer möchte man sagen können, dafs die Zwillingskrystallisationen die Eigenschaft hätten, dafs beide Krystalle eine und dieselbe Richtung in verschiedenem Sinne brauchten, oder dafs sie den Gebrauch mehrerer Richtungen unter sich gleichsam vertauschten; daher das Grundgesetz für sie besser so ausgesprochen wird, wie oben, und die hier genannte Eigenschaft nur für eine Folge des allgemeinen Gesetzes für gewisse Abtheilungen der möglichen Fälle zu achten ist. Allein der Kreuzstein zeigt eine solche Vertauschung wirklich in mehrfacher Rücksicht. Fürs erste, wie schon angeführt, in Beziehung auf die breiteren oder schmäleren Seitenflächen, da die nemliche Richtung dem einen die der breiteren, welche dem andern die der schmäleren Seitenfläche ist, und beide, wie bekannt, nicht blos räumlich, der relativen Extension nach, sondern auch qualitativ und offenbar physikalisch verschieden sind. Er zeigt sie ferner in Beziehung auf die zweierlei Dimensionen, welche auf diesen beiderlei Seitenflächen senkrecht stehen, und in welchen ein gleicher physischer Unterschied ruhen mufs, wie in ihnen selbst. Während nemlich beide die erste Dimension, oder die der Axe, gemein haben und in gleichem Sinne brauchen, so vertauschen sie sichtlich die Functionen ihrer zweiten und dritten Dimensionen, wie wir jetzt es kurz ausdrücken können. Eben dies haben sie wiederum mit dem Schwefelkieszwilling gemein, wo nur dieselbe Vertauschung dreimal wiederkehrte wegen der Gleichheit aller drei Dimensionen, oder des Mangels an Auszeichnung der ersten vor der zweiten und dritten.

Aber in noch einer dritten Rücksicht läfst sich vom Kreuzsteinzwilling sagen, dafs seine zwei Individuen gewisse Richtungen unter sich vertauschen; und das sind solche, die im Verhältnifs von verdrängenden und verdrängten Gliedern (ursprünglich einander gleich) gegen einander stehen; in demselben Verhältnifs also, wie beim Schwefelkies die Pentagondodekaëderflächen zu den verschwundenen des Pyramidenwürfels, oder wie beim Quarz die drei abwechselnden Zuspitzungsflächen zu den drei andern, wenn die einen durch das Zurückdrängen der andern die sechsflächige Zuspitzung zu einer dreiflächigen machen *) u.s.f. Denn ein solches Verhältnifs tritt beim Kreuzstein ein zwischen den Zuschärfungsflächen des Endes, und den nicht vorhandenen Abstumpfungsflächen der beiden andern Zuspitzungskanten der gewöhnlichen vierflächigen Zuspitzung.

Der Kreuzstein nimmt in der Reihe der Krystallisationssysteme eine merkwürdige Stelle ein; er bildet einen Uebergang aus den viergliedrigen Krystallisationssystemen (wie Zirkon mit Hyazinth, Vesuvian, Zinnstein u. s. f.) zu den zwei- und-zweigliedrigen (wohin z. B. Staurolith, Topas und viele andre gehören); und er thut dies durch Verdrängung einer Hälfte von der Anlage nach gleich gegebenen Gliedern durch die andere, gerade so, wie sechsgliedrige Krystallisationssysteme sich neigen in drei- und dreigliedrige durch Verschwinden dreier abwechselnder Zuspitzungsflächen an einer quarzähnlichen sechsseitigen Pyramide.

Es läfst sich nicht bezweifeln, dafs der Kreuzstein ursprünglich zu den zirkon-ähnlichen oder viergliedrigen Krystallisationssystemen gehört, d. i. dafs seine Structur auf einem Grundverhältnifs dreier unter einander rechtwinklicher Dimensionen beruht, von welchen zwei unter sich quantitativ gleich, aber verschieden sind von der dritten; erstere beiden sind die auf der schmäleren und breiteren Seitenfläche seiner Säule senkrechten, letztere ist die Axe seiner Säule. Wären beide erstere nicht quantitativ einander vollkommen gleich, so könnten die Zuspitzungsflächen nicht grade auf die Seitenkanten der Säule aufgesetzt, d. i. gegen die breitere, wie gegen die schmälere Seitenfläche, gleich geneigt seyn; und in der Zwillingskrystallisation könnten die den verschiedenen Individuen zugehörigen an einander stofsenden Stücke der Zuspitzungsflächen

*) Es ist in der vorhergehenden Abhandlung über den Schwefelkieszwilling der hier berührten Analogie desselben mit der Zwillingskrystallisation vom Quarz, welche im vorigen Bande beschrieben wurde, darum nicht gedacht worden; weil die erstere Abhandlung früher geschrieben worden ist, als die letztere, und nur zufällig später in den Druck gegeben wurde.

nicht in Eine Ebne, oder eins in die Verlängerung des andern fallen, sondern sie müfsten einspringende Winkel unter einander bilden, wenn die Zuspitzungsflächen stärker gegen die breiteren, als gegen die schmäleren, und ausspringende, wenn sie stärker gegen die schmäleren Seitenflächen geneigt wären, als gegen die breiteren. Ersteres würde z. B. der Fall seyn, wenn zwei Krystalle der dem einzelnen Kreuzsteinkrystall ähnelnden Form des Stilbites ((Haüy's *var. dodécaèdre* oder *epointée*, pl. LVIII. Fig. 178. 179.) auf gleiche Art rechtwinklich durch einander gewachsen gefunden würden. Ueberhaupt aber würde der Kreuzstein, sobald seine zwei Queerdimensionen (die auf seinen Seitenflächen senkrechten) nicht unter sich ursprünglich von gleicher Gröfse und gleichem Verhältnifs gegen die dritte wären, von Grund aus eben so zu den zwei- und- zweigliedrigen Systemen gehören, wie der Stilbit, und gar nicht zu den viergliedrigen. Die Thatsache aber, dafs je zwei sich berührende Stücke der Zuspitzungsflächen seiner beiden Individuen an der Zwillingskrystallisation wirklich in Eine Ebne fallen, beweist die gleiche Neigung derselben gegen die breite wie gegen die schmale Seitenfläche jedes Krystalls einzeln genommen, und verbürgt die ursprüngliche Gleichheit der beiden Queerdimensionen unter einander, d. i. den urspünglichen Character eines solchen Systemes, wie ich ihm den Namen eines viergliedrigen beilege; jedem, wie ich hoffe, der des Zirkons, Hyazinths, Vesuvians, Mejonits, Honigsteins, u. s. f. eingedenk ist, auch vor der ausdrücklichen Auseinandersetzung dieser Benennungsweise im Zusammenhange verständlich.

Aber wir haben schon der Fälle mehrere vor Augen gehabt — und die Bildung des Schwefelkiesdodekaëders gehört augenscheinlich dahin — welche beweisen: dafs bei den Dimensionen der Krystalle nicht blos die Quantität, oder die relative Extension einer jeden in Betracht kommt, sondern dafs an einer der Quantität nach gegebenen noch qualitative Verschiedenheiten möglich sind und wirklich eintreten, welche auf Quantitätsverhältnifs auf keine Weise zurückzubringen sind. Es sind die Seiten *(latera)* einer Dimension, welche sich, wenn auch ihre Extension oder Quantität gegeben ist, verschieden verhalten können. Und mit einem Worte, so wie dem strahlenden Lichte, so sehr ihm auch die Wirkung in Einer Dimension, oder blos linienartig, zuzukommen scheint, doch die Seiten seines Strahles (die Queerrichtungen auf der Richtung der Strahlung selbst) keineswegs immer gleich gelten, sondern, wie wir jetzt wissen, eines bestimmten und scharfen Unterschiedes im Verhalten fähig sind, so sind auch den Krystallisationskräften einer Dimension in gleichem Sinne die Seiten derselben keineswegs gleichgültig, sondern

sie treten wieder unter sich in bestimmte Unterschiede und Gegensätze. Das ist, wenn ich anders richtig urtheile, der Grund jener mehrerwähnten strenggesetzlichen Verdrängungen zwischen Gliedern ursprünglich gleicher Stelle oder gleichen Ranges, gleicher Anlage, jenes wichtigen Leitfadens zur Entwickelung einer Menge von Erscheinungen und Eigenthümlichkeiten in der Reihe der Krystallisationssysteme. Das Licht selbst leuchtet uns durch die nunmehr näher gekannten Eigenschaften seiner eignen Natur bei diesen Untersuchungen voran.

Es bedarf nun gewifs nur einer kurzen Bemerkung: dafs die den Kreuzstein ganz besonders auszeichnende Eigenschaft, dafs von seinen vier geometrisch gleichen Zuspitzungskanten die einen zwei abgestumpft vorkommen und eine Zuschärfung des Endes geben, die andern nicht, jenen die Richtung der Streifung über den ganzen Krystall correspondirt, diesen nicht, und dafs ein Unterschied im Breiter- und - Schmälerwerden der zweierlei Seitenflächen nebst andern physikalisch verschiedenen Eigenschaften zwischen ihnen jenem Unterschiede der Zuspitzungskanten zur Seite geht, — es bedarf, sage ich, gewifs jetzt nur der Andeutung, dafs dies alles nichts anders ist, als ein qualitativ verschiedenes Verhalten der Seiten der Axe in den zweierlei unter sich senkrechten Queerrichtungen auf ihr, obgleich die mit diesen Queerrichtungen zusammenfallenden Qneerdimensionen der krystallinischen Structur quantitativ sich gleichen.

Unverkennbar aber erhält das System durch die sich einfindende Zuschärfung des Endes und die mit derselben verbundenen Erscheinungen ganz das Ansehen eines zwei- und zweigliedrigen Systems. Es würde ein solches wirklich werden oder seyn, wenn die zwei Queerdimensionen ursprünglich, auch quantitativ, sich ungleich wären, wie sie es hier blos scheinen. Der Staurolith, der ein wahrhaft zwei- und zweigliedriges System besitzt, erscheint auch in seinem durch rechtwinkliche Durchwachsung zweier Individuen gebildeten Zwillingskrystall (vergl. Haüy's Lehrbuch, Taf. LV. Fig. 149.) in der vollkommensten Aehnlichkeit mit unserm Kreuzsteinzwilling; dort ist die beiden Individuen gemeinsame Axe die durch den Punct *d* und den entgegengesetzten gelegte Linie; die Flächen *M* und *M* bilden die zwei rechtwinklich sich kreuzenden Dächer mit den vier in den Endspitzen *d* zusammenstofsenden einspringenden Winkeln, wie es bei unserm Kreuzstein die Zuschärfungsflächen des Endes thun: und die Fläche *o* und *P* beim Staurolith entsprechen den breiteren und schmäleren Seitenflächen des Kreuzsteins, und bilden dieselben rechtwinklich einspringenden Winkel, wie sie sich an den Seitenkanten des Kreuzsteinzwillings als Einkerbungen finden, nur dafs die Säule des

Staurolithe, so genommen, weit niedriger ist im Verhältnifs zu ihren übrigen Dimensionen, als beim Kreuzstein; und es ist ohne weiteres einleuchtend, dafs der rechtwinklich-kreuzförmige Staurolith ganz unter dem nemlichen allgemeinen Gesetz von Zwillingszusammenwachsung steht, wie der Kreuzstein- und der vorher beschriebne Schwefelkieszwilling.

Beim Kreuzstein aber müssen wir den Zuschärfungsflächen des Endes in Gedanken die verneinten, nicht vorhandenen Abstumpfungsflächen des andern Paares der Zuspitzungskanten der vierflächigen Zuspitzung, eben als verneinte Flächen gegenüberstellen, weil räumlich oder geometrisch gleiche Bedingungen zu ihrer Bildung, die doch nicht Statt hat, vorhanden waren; welches Verhältnifs aber auch auf den Staurolith übertragen zu wollen, uns nichts berechtigt. Stellen wir uns indefs in Gedanken jene fehlenden, verdrängten Flächen beim Kreuzstein vor und denken wir sie im Gegensatz gegen die verdrängenden, wirklich vorhandenen Zuschärfungsflächen des Endes, so ist einleuchtend: dafs der Zwilling abermals die Eigenschaft hat, die verdrängende oder wirkliche Zuschärfungsfläche des einen Individuums grade in die Richtung der verdrängten des andern zu bringen und einzusetzen; und umgekehrt; also eine abermalige gegenseitige Vertauschung des Werthes der verdrängenden und verdrängten Fläche in beiden Individuen unter einander, wie wir es vorhin beim Schwefelkieszwilling beobachteten, und wie wir es bei der Zwillingskrystallisation des Quarzes *) u. s. f. auch gefunden. Die Eigenschaft selbst kommt übrigens dem Kreuzsteinzwilling eben so wohl zu, wenn auch, wie im gewöhnlichen Fall, die Zuschärfungsflächen des Endes nicht vorhanden sind, sondern die Zuspitzungen in eine gemeinschaftliche Endspitze auslaufen, und nicht allein in dem unsrigen, wo die Zuschärfungsflächen an die Stelle der Endspitze treten, und das unsre Varietät auszeichnende rechtwinkliche Kreuz doppeltdachförmig bilden. — So wäre also auch hier eine Art von Ergänzung des in dem einzelnen Individuum Mangelnden der Erfolg der Zwillingskrystallisation.

Ich habe es nicht für nöthig gehalten, den einzelnen Flächen oder einzelnen Stellen der Fig. 5 — 8 Buchstaben beizusetzen; die Richtigkeit der Zeichnung wird die zwei Individuen, und was dem einen oder dem andern gehört, nicht minder die characteristischen einspringenden Winkel des Endes sowohl als der Säule selbst dem Auge sprechend genug darstellen, und die Beschreibung konnte sich allgemeinbekannter Ausdrücke ohne Schwierigkeit bedienen, ohne zu der Angabe durch

*) S. des vorigen Jahrgangs 3s Heft, S. 180.

Buchstaben ihre Zuflucht zu nehmen. Da diese, die Buchstaben, hätten gehäuft werden müssen, wenn sie einmal zur Bezeichnung hätten angewendet werden sollen, so würden sie der Deutlichkeit, welche die Zeichnung an und für sich hat, sogar leicht einigen Eintrag gethan haben. Auch kommt die Vergleichung mit den so analogen darüber stehenden Figuren des Schwefelkieses dem Verständnifs, wo es nöthig wäre, noch mehr zu Hülfe. Endlich ist auch die Vergleichung mit den Haüy'schen Figuren *) (Taf. LIX. Fig. 196. 197.) eben so erleichternd und faslich. Die einspringenden Winkel, wo sie vorn sichtbar sind, sind auf unserer Abbildung mit schwächeren, aber ununterbrochenen Linien, die hinterwärts fallenden durch abgebrochne Linirung, dagegen die hinteren ausspringenden Kanten durch punctirte Linien angegeben worden. Auf der Fig. 5. haben auch die Trennungslinien beider Individuen in den Zuspitzungsflächen und deren gemeinschaftlichen Ebne, ob es gleich keine einspringenden Winkel sind (man müfste sie denn für 180° nehmen), schicklicherweise nicht anders, als gleichfalls durch schwächere ganze Linien angedeutet werden können; was aber gewifs der Deutlichkeit keinen Abbruch thut.

Die Reihe der Figuren selbst stellt übrigens einige Dimensions- oder Unterverschiedenheiten in dieser Zwillingskrystallisation dar. In Fig. 5. ist das dachförmige Kreuz kleiner, wie man es denn oft noch kleiner an Zwillingskrystallen sieht, die auf den ersten Anblick die gewöhnlichen, mit der blofsen Zuspitzung, ohne Zuschärfung, zu seyn scheinen; und hier berühren sich die den beiden Individuen zugehörigen Stücke der Zuspitzungsflächen in einer mehr oder weniger ausgedehnten Linie. Zugleich ist der Unterschied der Breite für die zweierlei Seitenflächen gering angenommen worden, wodurch der einspringende Winkel oder die Einkerbung an den Seitenkanten schwächer wird. In Fig. 6. ist diese Einkerbung stärker, zufolge eines gröfseren Breitenunterschiedes der zweierlei Seitenflächen der Säule; die Zuschärfungsflächen des Endes sind gröfser im Verhältnifs gegen die Zuspitzungsflächen, und mit ihnen wächst das doppelt dachförmige Kreuz. Die diesem zugehörigen einspringenden Winkel, und mit ihnen die Zuschärfungsflächen selbst reichen bis an die Einkerbung der Seitenkanten, und die in Eine Ebne fallenden zwei Zuspitzungsflächen beider Individuen berühren sich nur

*) Die Fig. 196. ist merklich unrichtig gezeichnet; die obere und untere Kante der vorderen Zuschärfungsfläche *s*, welche parallel seyn sollten, divergiren beträchtlich.

noch in einem einzigen Puncte. Diese letzteren Verhältnisse gelten auch für Fig. 7.; aber bei dieser sind die Einkerbungen der Seitenkanten kleiner, und so, wie bei Fig. 5. Die Zuschärfungsflächen des Endes berühren sie dennoch, weil sie auf Kosten der Zuspitzungsflächen noch mehr gewachsen sind, und diesen, welche in Fig. 6. Rhomben waren, eine länglich-rhombenförmige Gestalt gegeben haben. In Fig. 8. endlich ist der Breitenunterschied der Seitenflächen sowohl, als das Vorherrschen der Zuschärfungsflächen des Endes über die Zuspitzungsflächen noch gröſser angenommen; die einzelnen Krystalle erscheinen dünner tafelartig; die tiefen Einkerbungen schneiden sich mit den Zuschärfungsflächen in horizontalen Linien, und halten die immer noch in Eine Ebne fallenden Zuspitzungsflächen beider Individuen, wieder von rhombischer Form, völlig getrennt und auſser Berührung; und so enden solche Krystalle in Abänderungen, wo blos Zuschärfungsflächen des Endes vorhanden zu seyn scheinen, und die Zuspitzungsflächen kaum noch als schwache Abstumpfungen der Kanten wahrnehmbar sind, welche die Zuschärfungsflächen mit den schmalen Seitenflächen bilden; also in einem Ansehen, welches ihre Form am meisten analog macht der des rechtwinklich-durchwachsenen Staurolithe (Haüy's Lehrbuch, Taf. LV. Fig 249.), wo es dergleichen Abstumpfungsflächen gar nicht giebt.

VI.

Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt.

Von *Dr. Friedr. Klug.*

(Fortsetzung. *)

Die Familien-Eintheilung der Gattung, Tenthredo, welche ich im vorigen Jahrgang a. a. O. gegeben habe, vervollständige ich anderer-

*) Siehe siebenter Jahrgang p. 120. u. f.

durch Einschaltung einer neuen von der nach dem Flügelgeäder gebildeten Untergattung Emphytus abzusonderden Familie, welche sich durch die Mehrzahl der Fühlerglieder unterscheidet. Von ihr, die auch in andrer Hinsicht merkwürdig ist, wird später an seinem Orte weiter die Rede seyn. Hier nur so viel, dafs dadurch der Hauptgrund zur Eintheilung der Familien verändert, nicht in die Zahl der Fühlerglieder sondern bequemer in die Zahl und Stellung der Flügelzellen gelegt, und leztern die Zahl der Fühlerglieder als zweiter Eintheilungsgrund untergeordnet wird. Somit würden diejenigen Arten der Gattung *Tenthredo*, welche das Flügelgeäder der Jurine'schen Gattung *Allantus* haben, zuerst in Tenthreden mit 10- und 11gliedrigen und in solche mit nur neungliedrigen Fühlern eingetheilt werden; leztere aber auf die angegebene Art in eiförmige cylindrische u. s. w. zerfallen. Eben so aber würden die Arten mit dem Flügelgeäder der Gattung *Emphytus* zuerst und vorzüglich danach eingetheilt werden müssen, ob sie mehr als neun, nemlich dreizehn Fühlerglieder oder aber nicht mehr als die gewöhnliche Zahl der Fühlerglieder haben.

Verschmolzen in eine Familie konnten aber ohne Rücksicht auf die Flügelzellen, sämmtliche Tenthreden mit mehr als neun Fühlergliedern nicht werden, weil sie unter sich in ihrer Gestalt bedeutend abweichen und besonders die erwähnten Emphyten mit dreizehn Gliedern in manchen Theilen ihres Körperbaues sich auf eine merkwürdige Art auszeichnen, ja selbst die Allanten mit mehr als neun Fühlergliedern ebenfalls nicht zu übersehende Eigenheiten besetzen, nach welchen sie, wie früher nachgewiesen worden ist, in eine Familie für sich sehr zweckmäßig vereinigt werden konnten.

Es giebt zwar, und es ist dieſs selbst von älteren Autoren nicht unbeachtet geblieben, ausser den in der ersten Familie beschriebenen Allanten mit zehn- und eilfgliedrigen Fühlern einige andere in Form und Färbung mit ihnen nicht so genau übereinstimmende, vielmehr sich den Tenthreden der 2ten Familie anschliefsende Allanten, mit zehn Fühlergliedern, von denen besonders der Tenthredo (Hylotoma Fabr.) ephippium Panz. Fn. Ins. LII. 5. Vers. p. 38., allgemeiner gekannt ist. Was mich abhält, diese Arten in der ersten Familie aufzustellen, und mich dagegen bewogen hat, ihnen in der zweiten Familie, welche die Allanten mit eiförmigem Körper und neun Fühlergliedern umfaſst, einen Platz anzuweisen, ist die so grofse Undeutlichkeit, zuweilen völlige Unsichtbarkeit des zehnten oder lezten Gliedes der Fühler. Vergebens habe ich es bei manchen Exemplaren der T. ephippium unter einer möglichst starken Vergröſserung durch einfache Linsen wie unter dem compositum gesucht, es oft bei demselben Individuum an dem Fühler der einen Seite

gefunden, an dem der andern Seite, obgleich der Fühler unverletzt war, auf keine Weise entdecken können, so daſs ich auf die Vermuthung gerathen seyn würde, daſs dieses Endglied der Fühler in das vorletzte eingezogen und dadurch unsichtbar werden könne, wenn nicht beide Fühler gleich lang gewesen wären. — Diese Unbeständigkeit in der Anwesenheit des zehnten Gliedes und die Schwierigkeit es jederzeit aufzufinden, haben mich daher veranlaſst es weiter gar nicht zu beachten und ohne Rücksicht auf diese unbedeutende, und wie es scheint, nicht immer gegenwärtige Verschiedenheit, die Arten bei denen sie zuweilen angetroffen wird, an dem Orte zu beschreiben, den sie nach ihrer übrigen körperlichen Beschaffenheit, Färbung u. s. w. einnehmen müſsten.

Gattung: TENTHREDO.

Zweite Familie.

Tenthredo Linn. Fabr. (entom. syst. etc. Syst. piez.) Latreille (Gen. Crust. et Ins.) Schrank, Scopoli, *Allantus* Jurine (nouv. Méthode etc.) *Hylotoma* * * * Fabr. (Syst. piez.) Fallén (acad. Nya Handl.) Spinola (Ins. Lig.)

Im Bau des Mundes weicht diese zweite Familie von der ersten so unwesentlich ab, daſs wir eher noch etwas bedeutenderen Abweichungen unter den Arten der Familie selbst begegnen.

Die gewöhnliche und beinah allgemeine Form ist nachfolgend beschrieben:

Palpi quatuor:

maxillares longiores sexarticulati, articulo primo brevissimo, ultimis tribus elongatis.

labiales quadriarticulati; articulo primo breviori.

Maxillae apice membranaceae intus processu dentiformi permagno instructae.

Labium tubo insidens corneo, subcompresso, membranaceum, trifidum, laciniis subaequalibus, sublinearibus apice rotundatis, intermedia sublongiori.

Die Lefze ist mehr oder weniger hervorragend, stumpfrund an der Spitze, nur bei wenigen Arten ausgerandet zuweilen ausgeschnitten und

dann mit einem kurzen wie Seide glänzenden Haarsaum versehen. Das Kopfschild ist oft ganz, abgestumpft oder selbst etwas abgerundet. Nicht selten indessen ist es auch schwächer oder stärker ausgerandet, lezteres oft eben so tief wie bei den Allanten von cylindrischem Körper. Die Ausrandung ist entweder bogigt und dann sind die dadurch entstandenen Lappen rundlich; oder sie besteht in einem Ausschnitt in mehr oder weniger spitzem Winkel, wo aber auch die dadurch gebildeten Seitenlappen nicht stumpfrund sondern zugespitzt auslaufen. Die Körperform hat indels mit diesen Verschiedenheiten der Form des Kopfschildchen wenig gemein. — Die Mandibeln sind fast jederzeit kurz, stark, gekrümmt, scharf zugespitzt und in der Mitte am Innenrande mit einem kurzen, ziemlich scharfen Zahn bewaffnet, doch giebt es auch Mandibeln, die weniger stark, einfach und in der Mitte ungezähnt sind. Dergleichen Abweichungen werden bei der Beschreibung der auf diese Weise auszeichneten Arten angegeben werden. Es wird hier nicht überflüssig sein, noch einmal auf die Beschaffenheit der Flügelzellen zurück zu kommen, wenn gleich darüber schon bei Gelegenheit der Familieneintheilungen im Allgemeinen gesprochen und das Wichtigste bereits dort berührt worden ist. Danach steht fest, dafs in diese Familie nur Jurine'sche Allanten aufgenommen werden können. Aber selbst diese weichen unter sich in der Stellung und dem Verhältnifs der Kubitalzellen in gewisser Hinsicht ab, so dafs, wenn gleich auch diese Verschiedenheit auf die übrige Körperform von keinem Einfluss ist, sie doch deutlich in die Augen fällt und bei Beschreibung der Arten nicht übersehen werden darf. Der gewöhnliche Fall ist der, dafs die zweite und dritte Kubitalzelle jede ihren zurücklaufenden Nerven aufnimmt. Bei weitem seltner ereignet es sich, dafs die zweite Zelle deren zwei, nemlich ausser dem, der ihr eigenthümlich gehört, auch den, der sonst für die dritte Zelle bestimmt war, aufnehmen mufs, und dann freilich senkt in die dritte Zelle sich kein Nerv ein. Lezteres gilt auch, wie wohl noch seltner, in einem dritten Fall, wo der zurücklaufende für die dritte Kubitalzelle bestimmte Nerv genau die Grenze der zweiten und dritten Zelle trifft, daher in keine von beiden sich wirklich einsenkt, und obwohl zwei dergleichen Nerven vorhanden sind, doch die zweite Zelle nur einen, die dritte gar keinen erhält. Man könnte leicht versucht werden, die so eben bestimmte Verschiedenheit in der Stellung der Kubitalzellen zu Unterabtheilungen der zweiten überdiefs an Arten nicht armen Familie von Tenthredo zu benutzen. Davon hält aber die Beobachtung zurück, dafs diese Stellung der Zellen und die Richtung der zurücklaufenden Nerven sich weder bei den Individuen derselben Art noch bei den Geschlechtern dieser Art jederzeit vollkommen gleich bleibt so dafs, wo der zweite zurück-

laufende Nerv sich dicht an der Grenze der dritten Kubitalzelle in die zweite einsenkt, er auch zuweilen diese Grenze selbst erreicht, oder sie sogar überschreitet und die zweite und dritte Zelle auf die gewöhnliche Art jede ihren Nerven erhält. Bei der folgenden Beschreibung der Arten gilt immer wo über das Verhältniss der Kubitalzellen geschwiegen ist, der zuerst aufgestellte gewöhnliche Fall, wo in jede Zelle, die erste und vierte ausgenommen, ein zurücklaufender Nerv sich einsenkt. Nur bei Arten, die hiervon eine Ausname machen, und bei denen einer der zulezt erwähnten ungewöhnlicheren Fälle eintritt, wird davon in der Beschreibung Nachricht gegeben werden.

Aber eine besondere Berücksichtigung verdienen noch in dieser Familie die auf verschiedene Art geformten Fühler. Sie können auch mit grösserer Sicherheit als es bei den Kubitalzellen der Flügel geschehen durfte, zu Unterabtheilungen benutzt werden, die selbst mit der allgemeinen Körperform in einer gewissen nicht zu verkennenden Uebereinstimmung stehen. Vorherrschend ist in dieser Familie die Fadenform der Fühler, wo die einzelnen Glieder, überall beinah gleich dick, auch unter sich so ziemlich von gleicher Länge sind und das lezte Glied sich stumpfrund endigt. Nur selten erreichen diese Fühler eine ansehnliche Länge. Wir treffen sie fast bei allen einheimischen Arten, wenige nur ausgenommen. Die zweite Form der Fühler, die zusammengedrückte, mit spitz auslaufendem Endglied ist vorzüglich deutlich bei einigen südamerikanischen Arten. Es giebt solche Fühler, wo das Endglied in eine sehr feine Spitze ausgeht, während die Glieder der Mitte auffallend stark, sämmtliche Glieder aber mit kurzen steifen Härchen dicht besetzt sind. Sonst ist die Spitze nicht so fein und die Glieder der Mitte zeichnen sich weniger aus. Die Arten mit zusammengedrückten Fühlern haben einen mehr länglichen beinah cylindrisch geformten, doch sich deutlich zuspitzenden, zuweilen etwas zusammengedrückten Hinterleib. Bei den ersteren treffen wir auch gefärbte Flügel an, mit denen überhaupt südamerikanische Blattwespen so gern geschmückt sind. Die dritte Fühlerform, die Borstenform, wo gegen das Ende hin die Glieder der Fühler dünner werden und das lezte spitz ausläuft, finden wir bei einigen einheimischen Arten. Sie zeichnen sich zugleich durch einen feinen, nicht langen, faden- oder griffelförmigen Fortsatz am After zu jeder Seite des Legestachels aus der zwar bei mehreren Arten dieser Familie, doch nicht so deutlich wahrzunehmen, noch ihnen so ausschliesslich eigen ist. Auch nimmt bei sämmtlichen Arten die zweite Kubitalzelle beide zurücklaufende Nerven auf. So würde also nach dem bisher Gesagten die erste Unterabtheilung der zweiten Familie der Gattung *Tenthredo* aus den Arten mit fadenförmigen Gliedern bestehen.

Die zweite Unterabtheilung würde die Arten mit zusammengedrückten und zugespitzten, die dritte endlich die mit borstenförmigen Fühlern in sich fassen.

Die Verschiedenheit des männlichen Geschlechts vom weiblichen drückt sich fast nur und allein in den zur Zeugung bestimmten Theilen aus. Die Fühler das Männchen haben mit denen der Weibchen dieselbe Gliederzahl. Oft sind sie etwas stärker, zuweilen länger, selten mit feinen Härchen besetzt, gewöhnlich durch nichts bedeutend verschieden.

Endlich bemerke ich noch, dafs im Folgenden zum bequemeren und leichteren Auffinden der Arten jederzeit in den einzelnen Unterabtheilungen die Arten mit gelbem, rothem oder buntgefärbten Hinterleib den Anfang, hingegen die mit schwarzem Hinterleib, (bei welchen höchstens die schwarze Farbe nur durch einige andere gefärbte, meistentheils weifsliche Striche oder Zeichnungen unterbrochen sein darf) den Beschlufs machen werden.

† *Arten mit fadenförmigen Fühlern.*

7. TENTHREDO *(Atlantus) serva*, flava, capite thoraceque nigris; alis hyalinis, basi costaque dimidiata flavis.

Tenthredo serva Fabr. entomol. syst., emend. II. p. 110. n. 21.

Hylotoma serva Fabr. syst. piez. p. 26. n. 22. Fallén l. c, p. 204. n. 11.

Wohnort: Deutschland; Schweden; überall gemein.

Gröfse: *Länge:* 2½ — 5 Linien. *Breite:* 5½ — 11 Linien.

Die Grundfarbe ist ein fahles, etwas ins röthliche fallendes Gelb. Der Kopf mit den Fühlern ist schwarz, glänzend, und nur die Freßspitzen sind gelblich. Der Kopfschild ist nicht merklich ausgerandet. Oben ist das Rückenschild mit dem Rückenschildchen ebenfalls glänzend schwarz. Der Hinterrücken ist schwärzlich, die Rückenhörnchen haben eine weifsliche Farbe. Die Mitte der Brust nimmt ein grofser, glänzend schwarzer Fleck ein. Das übrige der Brust, so wie der Halsschild, der Hinterleib und die Beine sind gelb. Die Flügel sind durchscheinend, am Ursprung gelblich; die Nerven sind dunkelbraun, ausgenommen die Nerven der Basis, den hieher gehörenden Theil der Aussennerven und des Raumes zwischen ihnen, welche gelb sind. Der übrige Theil dieses Raumes ist nebst dem Randmahl schwarz oder schwarzbraun. Das Randmahl hat einen hellbräunlichen Saum. Gewöhnlich trifft man in der zweiten Kubitalzelle einen kleinen schwärzlichen Punkt. Die Flügelschuppen sind gelb.

Das Männchen unterscheidet sich ausser den allgemeinen Merkmalen noch durch ein deutlicher ausgerandetes Kopfschildchen.

Eine sehr gewöhnliche Abänderung des Männchen, zeichnet sich durch eine ganz schwarze Brust aus. Auch sind nicht selten die Segmente des Hinterleibes oben schwärzlich gerandet und die Hüftstücke der Beine sind ganz oder zum Theil schwarz.

8. TENTHREDO *(Allantus) flavens*, nigra; antennarum scapo, capitis clypeo, abdomine, pedibusque flavis; alis hyalinis, basi flavescentibus.

Wohnort: Bei Königsberg in der Neumark; nur einzeln gefunden.

Gröfse: Länge: $2\frac{2}{3}$ — $3\frac{1}{3}$ Linien. *Breite*: $5\frac{1}{2}$ — $8\frac{1}{4}$ Linien.

Die gegenwärtige Blattwespe ist der T. serva so nahe verwandt, dafs ich lange anstand, ehe ich sie als Art trennte. Eigentlich besteht auch der Hauptunterschied zwischen beiden nur in dem gelben, jedoch stärker ausgerandeten, Kopfschildchen und der gelben Fühlerwurzel, und das ganz schwarze Rückenschild des Weibchen würde um so weniger in Betracht kommen, als die Männchen der T. serva fast jederzeit ein ganz schwarzes Rückenschild haben. Auch in der Gestalt weicht die T. flavens von T. serva nicht ab, und nur die Wasserhelle der Flügel war neben dem schon Beachteten ein Grund zur Trennung. Am Kopfe sind die Mandibeln schwarz, die Palpen gelblich. Halsschild und Flügelschuppen sind gelb wie der Hinterleib. Die Hüftstücken sind an der Wurzel schwärzlich. Die Flügel sind in ihrem Ursprung blafsgelblich. Der Zwischenraum zwischen den Aussennerven ist gröfstentheils schwarz, nur dicht am Ursprung gelb. Das Randmahl ist durchaus schwarz, nicht hell gesäumt. Die Nerven sind braun, nur dicht an der Flügelwurzel sind sie gelblich. In der zweiten Kubitalzelle findet sich, wie bei der T. serva ein dunkler Mittelpunkt.

Das Männchen, welches ansehnlich kleiner ist, hat ziemlich breite etwas gedrückte Fühler. Fühlerwurzel, Kopfschildchen und Lefze sind, wie beim Weibchen gelb. Die Mandibeln sind braun, mit schwarzen Spitzen. Die Brust ist gelb mit einem kleinen schwarzen Mittelfleck. Hinterleib und Beine sind durchaus gelb. Die Flügel sind wie beim Weibchen.

Von Herrn Sturm in Nürnberg erhielt ich ein Männchen dieser Art, mit ganz schwarzem Rückenschild, schwärzlichem Schatten am Grund, theil und in der Mitte des Hinterleibes und schwärzlich, oder dunkelbraun gefärbten Hüftstücken der Beine. Eine Annäherung zur T. serva F.

9. TENTHREDO *(Allantus) luteola*, nigra, ore, collare, abdomine pedibusque luteis; alis subhyalinis.

Wohnort: Das nördliche Deutschland.

Gröſe: *Länge*: 3⅔ Linien. *Breite*: 7 Linien.

Eine deutlich unterschiedene Art, von welcher jedoch nur Weibchen bekannt sind. Der Körperform nach scheint sie etwas schmäler zu sein und sich der cylindrischen Form etwas mehr zu nähern, als T. serva und die verwandten Arten. In Hinsicht der Färbung ist sie matter, indem den ganzen Körper ein äuſserst feiner, jedoch vergänglicher weiſslicher Ueberzug bedeckt. Auch sind die Flügel einfarbig, und nur ein geringer Theil des Raumes zwischen den Aussennerven ist dicht an der Wurzel gelblich. Am Kopf ist das Schildchen ziemlich tief und bogigt ausgerandet, entweder ganz oder wenigstens in der Mitte schwarz, nur am Rande gelb. Die Lefze ist ganz gelb. Die Mandibeln sind braun, an der Basis und der Spitze dunkler. Die Fühler, welche stumpfrund auslaufen, sind an der Spitze heller, zuweilen bräunlich. Halsschild und Flügelschuppen sind mattröthlichgelb, fast ockergelb. Auch die Seitenlappen des Rückenschildes, wenn schon sie gewöhnlich gleich dem übrigen Rückenschild mattschwarz sind, haben doch zuweilen dicht unter der Einlenkung der Vorderflügel einen gelben Fleck. Der Hinterrücken ist nur in der Mitte schwärzlich, an den Seiten gelblich. Die Rückenkörnchen sind beinah weiſs. Am Hinterleibe hat das erste Segment zuweilen einen viereckigen schwärzlichen Mittelfleck. Nicht selten fehlt er. Die Scheiden des Legestachels sind schwarz. Die Beine sind durchaus von einer Farbe. Nur die Klauenglieder werden dunkler. Die Flügel sind durchscheinend, einfarbig, etwas dunkel, oder in sehr geringem Grade schwärzlich, dabei in Regenbogenfarben schillernd. Nerven, Randmahl und Raum zwischen den Aussennerven sind mattbraun, lezterer, wie schon bemerkt worden, nur dicht an der Einlenkung der vorderen Flügel gelblich.

10. TENTHREDO (*Allantus*) *socia*, nigra: ore, alarum tegulis, abdomine (basi excepta) pedibusque luteis, alis subhyalinis.

Wohnort: Bei Königsberg in der Neumark, nur einzeln gefunden.

Gröſse: *Länge*: 3 Linien. *Breite*: 6½ Linien.

Ein Männchen, dessen Weibchen noch unbekannt is. Es mit der vorigen Art zu vereinigen, hielten mich besonders einige Merkmale in dem Randmahl und den Aussennerven der Flügel ab. Die Uebereinstimmung wäre im übrigen des Körperbaues und der Färbung von nicht geringer Bedeutung gewesen. Die Körperform nähert sich hier, weil es ein Männchen ist, sehr der cylindrischen. Die Fühler haben kurze, starke und breite, etwas zusammengedrückte Glieder. Sie sind dunkelschwarz. Das Kopfschildchen, nicht tief aber scharf ausgerandet, ist schmutzig

gelblich. Die Mandibeln sind vor der Spitze braun. Die Freſsspitzen sind gelblich. Das Rückenschild ist einfarbig, glänzend tiefschwarz. Die Rückenkörnchen sind weiſslich. Am Hinterleib ist oben der erste Abschnitt schwarz. Ihn bezeichnet ein dreieckiger, mattweiſser von der allgemeinen härteren Bedeckung freier Fleck oder Ausschnitt. Der zweite Abschnitt des Hinterleibes ist in der Mitte etwas dunkler oder schwärzlich. Die Flügel sind durchscheinend, einfarbig, fast heller als bei der vorher beschriebenen Art und mit den gewöhnlichen Farben schillernd. Die Flügelnerven sind dunkelbraun. Das Randmahl ist hellbraun, mit einem noch helleren Rande auf der inneren Seite. Der Raum zwischen den Aussennerven, übereinstimmend mit diesen Nerven selbst gefärbt, ist gröſstentheils hellgelb und nur dicht bei dem Randmahl blaſsbräunlich. Die Hüftstücke der Beine sind schwärzlich.

11. TENTHREDO *(Allantus) Rubi*, antennis corpore longioribus nigra, capite thoraceque flavo punctatis, abdomine pedibusque luteis, alis hyalinis.

Männchen. Allantus Rubi Panz. Fn. Ins. Hft. 91. t. 14. Tenthredo Rubi Panz. entom. Vers. p. 40.

Wohnort: Nürnberg; von Herrn Sturm.

Gröſse: *Länge:* 3¼ Linien. *Länge der Fühler:* 3⅓ Linien. *Breite:* 7¼ Linien.

Im Körperbau zeichnet sich dieses Männchen, dessen Weibchen mir ebenfalls noch unbekannt ist, durch eine der cylindrischen sehr nahe Form, durch sehr lange Fühler und durch ein sehr tief ausgerandetes Kopfschildchen aus. Kopf und Bruststück sind glänzend schwarz. Die Augen sind rund, hervorstehend, braun. Der Umkreis der Augen, Wangen, Kopfschildchen und Lefze sind blaſsgelb. Die Mandibeln sind gelb mit braunen Spitzen. Der innere Mund ist in allen seinen Theilen gelb. Am Rückenschild sind die Brustseite, das Halsschild sammt den Flügelschuppen, eine schräge Linie jeder Seite auf der Grenze des Mittel- und der Seitenlappen, das dreieckige Rückenschildchen, ein dreieckiger Fleck unter demselben, die Rückenkörnchen und ein kleiner Punkt im Dreieck mit ihnen schön hellgelb. Der Hinterleib ist oben am Grundtheil und in der Gegend des Afters hellgelb, übrigens röthlich gelb. Der erste und zweite Abschnitt des Hinterleibes sind an ihren Grunde in der Mitte schwärzlich. Die Beine sind röthlichgelb, mit hellgelben Hüftstücken. Die Flügel sind wasserhell, mit hellbraunen Nerven und Flügelmahl. Das erste und zweite Glied der Fühler, oder Fühlerwurzel und Wendeglied sind schwarz, an der Spitze gelb.

Bei der Vergleichung meiner Beschreibung mit Panzer's Beschreibung und Abbildung werden sich einige, jedoch nur sehr unbedeutende

und ganz unwesentliche Verschiedenheiten ergeben, die sämmtlich ihren Grund nur in der etwas mehr vorherrschenden schwarzen Farbe bei Panzer's Exemplare haben.

12. TENTHEDO *(Allantus) arquata,* lutea, capite, thoracis dorso, pectoris macula, abdominisque basi nigris; alis hyalinis.

Wohnort: Deutschland.

Gröfse: Länge: 3⅔ Linien. *Länge der Fühler:* 2 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Ein Weibchen von etwas flachem Bau und mit einfarbig schwarzen Fühlern versehen, welche beinah die Länge des Hinterleibes erreichen. Das Kopfschildchen ist schwach ausgerandet, und wie der übrige Kopf, schwarz. Die Mandibeln sind blafsbräunlich, die Frefsspitzen gelblich. Brustseiten und Halsschild nebst Flügelschuppen sind dunkelrothgelb. Von der nemlichen Farbe ist der Hinterleib. Schwarz sind oben der erste und die Hälfte des zweiten Abschnitts. Die Beine sind einfarbig dunkelgelb. Die Flügel sind durchscheinend, Farben schillernd, an der Spitze kaum dunkler. Nerven, Flügelmahl und Raum zwischen den Aussennerven sind dunkelgelb. Beide zurücklaufende Nerven senken sich in die zweite Kubitalzelle ein, der äussere jedoch dicht an der Grenze der dritten Zelle.

Das Männchen ist nicht entdeckt.

13. TENTHREDO *(Allantus) melanocephala* lutea, capite, pectorisque macula nigris, alis hyalinis.

Tenthredo melanocephala Fabricii ent. syst. suppl. p. 216. n. 38–9.

Coquebert. illustr. icon. 1. p. 16. tab. 3. f. 6.

Hylotoma melanocephala Fabr. syst. piez. p. 26. n. 20.

Wohnort: Deutschland; Auch in unsrer Gegend im Frühjahr hin und wieder auf Gesträuchen.

Gröfse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 7 Linien.

Ein Weibchen dessen Männchen noch nicht bekannt ist. Das Rükkenschild ist dunkelgelb, beinah roth, oben ungefleckt, die Mitte der Brust mit einem ziemlich grofsen schwarzen Fleck bezeichnet. Der Hinterrücken ist dunkler, Die Rückenkörnchen sind weifslich. Der Hinterleib ist hell röthlichgelb, oben ungefleckt. Der Bauch ist blafs, gezeichnet mit einigen abgebrochenen schwärzlichen Queerstrichen. Die Scheiden des Legestachels sind schwarz. Die Beine sind gelb; die Schenkel dunkler, beinah roth, die Hüftstücke sehr blafs, fast weislich. Die Flügel sind durchsichtig, etwas gelblich; Nerven, Raum zwischen den Aussennerven und Randmahl sind blafsgelb. Das Kopfschildchen ist ausge-

randet. Der Kopf, besonders an der Stirn mit einem leichten weifslichen Pflaum bedeckt.

14. TENTHREDO (*Allantus*) *albida;* nigra: abdomine albo, supra testaceo, subtus striis transversis punctulisque lateralibus nigricantibus.

Wohnort: Deutschland; (die Gegend um Berlin); Georgien in Nordamerika.

Gröfse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 6 Linien.

Ein Männchen, vielleicht der eben beschriebenen T. melanocephala gehörend. Es wird zur nemlichen Zeit und am nemlichen Orte (in den ersten Tagen des Frühjahrs auf dem ausbrechenden Laube) gefunden, hat mit jener Art Färbung der Flügel, des Hinterleibes und der Beine gemein und wenn hier der Rückenschild schwarz, dort roth ist, so sind dies Unterschiede des Geschlechts, wie sie auch bei einigen anderen Blattwespen vorkommen. Das Kopfschildchen ist bei unserer T. albida, wie mehrentheils, ausgerandet, und sammt der Lefze ungefleckt. Der Halsschild hat weifsliche Spitzen. Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weifs. Die Brustseiten durchläuft schräg abwärts eine feine weifse Linie. Der erste Abschnitt des Hinterleibes ist schwarz, weifs gerandet. Die Mitte des Hinterleibes ist dunkler, röthlich gelb, die Seiten sind weifslich. Der Bauch ist weifs, in der Mitte mit abgekürzten schwärzlichen Queerlinien bezeichnet, am Rande mit schwärzlichen Puncten bedeckt. Die Beine sind blafs röthlichgelb, die Hüftstücken weislich. Diese so wie die Schenkel haben an ihrer untern Seite einen schwärzlichen Fleck. Die Flügel sind ungefärbt, durchscheinend. Nerven, Randmahl und Raum zwischen den Randnerven sind blafsbräunlich

15. TENTHREDO (*Allantus*) *albiventis*, nigra: clypeo utrinque et labro flavis; collare, squamis, costa stigmateque alarum albidis; abdomine testaceo, subtus albo.

Wohnort: Deutschland; Um Wien von G. Dahl gefunden.

Gröfse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 6 Linien.

Kopf und Brust sind dicht mit weifsen Härchen bedeckt. Das Kopfschildchen welches ausgerandet ist, hat auf jeder Seite einen gelben Punkt. Lefze und Frefsspitzen sind gelb. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Die Brustseiten bezeichnet eine weifse Linie, die vom Halsschild nach dem ersten Raume der Hüftglieder sich abwärts zieht. Am Hinterleib sind oben der erste und zweite Abschnitt schwarz, doch weifslich gerandet. Die Beine sind blafsgelb, die Hüftglieder schwarz, unten und an den Seiten weifslich, die Schenkel unterhalb an der Wurzel mit einem schwarzen Punkt oder Linie bezeichnet. Die Flügel sind hell,

durchscheinend und ungefärbt. Die Nerven, Aussennerven und Randmahl ausgenommen, blafsbraun.

Beim Männchen ist nur der erste Abschnitt des Hinterleibes, nicht auch der zweite, schwarz weifs, gerandet. Der Bauch ist in der Mitte mit abgekürzten schwärzlichen Queerstrichelchen bezeichnet, von denen sich schon beim Weibchen Spuren finden.

Von der vorher beschriebenen Art unterscheidet sich dies Männchen allein durch längere und dünnere Fühler, durch gefleckles Kopfschildchen und gelbe Lefze.

16. TENTHREDO *(Allantus) brunnea*, ore, antennis, abdomine, pedibus, alarumque (basi obscurarum) nervis flavescentibus; (thorace in mare fusco-maculato).

Hylotoma ferruginea Fabricii syst. Piez. p. 26. n. 24.
Männchen: Allantus ferrugineus Panz. Fn. Ins. 90. tab. 9.
Tenthredo ferruginea Panz. entom. Vers. p. 38.
Wohnort: Mehrere Gegenden Deutschlands.
Gröfse: Länge: $2\frac{1}{2}$ Linien. *Breite*: $5\frac{1}{2}$ Linien.

Von Gestalt kurz und breit; die Fühler bestehen aus kurzen, unter sich gleichen Gliedern; die Augen sind schwarz, die Rückenkörnchen von gelblicher Farbe; die Flügel durchscheinend sehr blafs gelblich, vom Grunde bis über die Hälfte dunkler oder blafs schwärzlich gefärbt.

Das Männchen welches in Panzer's Fauna etwas zu hell und zu gelb angelegt ist, unterscheidet sich vom Weibchen dadurch, dafs die Nebenaugen in einem dunkleren Fleck stehen, und drei schwarze Flecken den Rücken des thorax zieren. Auch der Hinterrücken ist schwarz.

Einen schwarzen Hinterrücken finden wir nur selten beim Weibchen.

Die Benennung Panzers, von welchem Fabricius diese Art, die er nachher so undeutlich und mangelhaft beschreibt, erhielt, mufste deshalb geändert werden, weil schon Schrank. (enum. p. 326. n. 656) eine Tenthredo ferruginea aufführt.

17. TENTHREDO *(Allantus) brevis*, obscure testacea, thorace maculis, abdomine supra nigris.

Wohnort: Deutschland. Hin und wieder in hiesiger Gegend.
Gröfse: Länge: $2\frac{1}{4}$ Linien. *Breite*: $5\frac{1}{4}$ Linien.

Von dieser Art sind mir nur Weibchen bekannt, welche in der Gestalt mit der T. ferruginea vollkommen übereinstimmen. Die Grundfarbe ist zwischen braun und gelb, fast röthlich auf den Seiten der Brust. Füh-

ler und Kopf sind ungefleckt, von der Farbe des Körpers. Die Augen sind ziemlich grofs und schwarz. Der Rücken des thorax ist verhältnifsmäfsig dunkler, das Halsschild heller. Den Mittellappen nimmt fast ganz ein grofser schwarzer Fleck ein. Die Seitenlappen sind an der Aussenseite, das Rückenschildchen an der basis schwärzlich. Der schwarze Hinterrücken trägt zwei weifsliche Rückenkörnchen. Der Hinterleib ist oben durchaus schwarz und glänzend. Die Füfse sind hellgelb, die Flügel durchscheinend, an der Wurzel nicht dunkler. Die Flügelnerven sind gröfstentheils hellgelb. Dieselbe Farbe hat das Randmahl. Nur der Anfang des Randmahls und die Aussennerven sind dunkler bräunlich.

18. TENTHDO (*Allantus*) *Crataegi*, lutea: capitis vertice, thoracis dorso, abdominisque basi fuscis, alis hyalinis, stigmate pallido.

Wohnort: Deutschland; In hiesiger Gegend im Frühjahr auf Blüthen des Crataegus monogyna.

Gröfse: Länge: 2 Linien. *Breite:* 4¼ Linien.

Nächst der T. rutilicornis beinah die kleinste bekannte Blattwespe dieser Familie. Die untere Seite des Körpers ist durchaus ungefleckt und einfarbig hellröthlichgelb. Schwärzlich oder dunkelbraun sind der hintere Rand des Kopfes und der Fleck, in welchem die Nebenaugen stehen. Die Fühler sind entweder ganz oder nur an der Spitze braun, seltner sind sie durchaus von der Farbe des übrigen Körpers. Die Augen sind schwarz. Auf dem thorax sind zuweilen die Flecken in jedem einzelnen Lappen und dem Rückenschildchen deutlich unterschieden, zuweilen ist aber auch oben der ganze thorax sammt dem Hinterrücken und der basis des Hinterleibes dunkel schwarzbraun. In einem geringeren Grade ist der Hinterleib an seinem Grundtheil jederzeit braun. Die Rückenkörnchen sind weifslich. An den hintersten Beinen sind der gröfste Theil der Schienen und die Fufsglieder bräunlich. Die Flügel sind wasserhell, Farben spielend, Nerven und Flügelmahl sind blafs.

Das Männchen unterscheidet sich durch längere, blafsgelbe Fühler, einen kleiner gefleckten Rückenschild und einfarbige hellgelbe Hinterbeine.

19. TENTHREDO (*Allantus*) *rutilicornis*, fusco-nigra, ore, antennis, collare, pedibus, aneque rufo-testaceis; alarum stigmate pallido.

Tenthredo fulvicornis Panzer Fn. Ins. Hft. 82. t. 13. entom. Vers. p. 36.

Wohnort: Verschiedene Gegenden Deutschlands. Ueberall selten. Prof. Gravenhorst fand sie im Monat May bei Göttingen.

Gröfse: Länge: 1½ Linien. *Breite:* 4 Linien.

Vielleicht die kürzeste unter den Blattwespen. Die Fühler sind durchaus blafs röthlichgelb. Von derselben Farbe sind am Kopfe das Schildchen, die Lefze und Mandibeln. Auch Halsschild und Flügelschuppen sind gelb; die Flügel sind wasserhell, durchscheinend; der Raum zwischen den Aussennerven ist ungefärbt.

Das Männchen unterscheidet sich nur durch allgemeine Merkmale.

Fabricius T. fulvicornis kann mit der Panzerschen Art nicht vereinigt werden, obgleich er sie vom Dr. Panzer erhalten hat und Panzer zugleich dessen Syst. piez. citirt. Die Blattwespe, auf welche Fabricius Beschreibung genau pafst, wird späterhin erst vorkommen.

20. TENTHREDO (*Allantus*) *obtusa*, corpore fusco-nigro, clypeo capitis, collare, abdominis basi, pedibus anticis, posticorumque tibiis testaceis; alis hyalinis stigmate flavescente.

Wohnort: Georgien in Nordamerika.

Gröfse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8½ Linien. *Breite des thorax:* 1⅓ Linien.

Der Körper ist deutlich eirund, wenn er sich gleich der cylindrischen Form nähert. Der Hinterleib endigt sich stumpfrund. Die Fühler sind dicker wie gewöhnlich, überall von gleicher Dicke und erreichen etwa die Länge des Hinterleibes. Der vordere Theil des Körpers ist leicht weifslich pubescirend. Die Mandibeln sind schwarz, die Theile des innern Mundes gelblich. Die Rückenkörnchen sind weifs. Am Hinterleibe sind der erste bis fünfte Abschnitt schmutzig weifsgelblich. Unten ist die Gegend des Afters von derselben Farbe. An den mittleren Beinen ist die untere Seite der Schenkel bräunlich. An den hintersten Beinen sind die Schenkel, die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder schwärzlich. Die Flügel, welche ungefärbt und durchscheinend sind, haben braune Nerven, gelbes Randmahl und röthlichgelbe Aussennerven; die zweite Kubitalzelle nimmt zwei zurücklaufende Nerven auf, von welchen der zweite dicht vor dem Anfang der dritten Zelle sich einsenkt. Die Flügelschuppen sind gelb.

21. TENTHREDO (*Allantus*) *verna*, fusca, nitida, capitis clypeo, collare pedibusque testaceis; alis hyalinis, stigmate testaceo, fusco-marginato.

Wohnort: Deutschland: namentlich in hiesiger Gegend im ersten Frühjahr auf dem neu ausbrechenden Laube.

Gröfse: Länge: 3¼ Linien. *Breite:* 6¾ Linien.

So wenig selten diese Art ist, so ist sie mir doch nur nach einem Geschlecht, nemlich als Weibchen bekannt. Sie nähert sich in ihrer Gestalt der cylindrischen; nach ihrem Flügelgeäder gehört sie zu denen Arten, deren dritte Kubitalzelle zwei zurücklaufende Nerven aufnimmt. Auch der Nerv, welcher vom Randmahl entspringend die Radialzelle theilt, nimmt auf eine ungewöhnliche Art seine Richtung so sehr einwärts, dafs er gerade auf den Grenznerv der zweiten und dritten Kubitalzelle oder selbst hinter denselben trifft. Die Fühler sind überall gleich dick, ziemlich lang und schwarz. Die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Palpen weifs. Die innre Seite der Schenkel hat nicht selten einen etwas dunkleren Schatten. An den hintersten Beinen sind gemeiniglich auch die lezten Tarsenglieder dunkler. Der Rückenschild ist in seinen Nähten gewöhnlich etwas heller, oder hellbräunlich. Das Rückenschildchen (scutellum) ist gewöhnlich gelblich braun. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Der Bauch ist überall im Vergleich zu dem Rücken des Hinterleibes heller. Die Flügel sind wasserhell; die Nerven ausser dem Randmahl dunkelbraun. Die Flügelschuppen sind, gleich dem Halsschild, weifsgelblich.

22. TENTHREDO *(Allantus) plagiata,* obscure lutea, antennis, vertice, abdominisque basi fuscis; alis stigmate testaceo.

Wohnort: Um Wien; von Herrn G. *D*ahl mitgetheilt.

Gröfse: Länge: $2\frac{1}{2}$ Linien. *Breite:* 6 Linien.

Die Form ist ganz diejenige, welche sonst den Blattwespen der Jurine'schen Gattung Nematus eigen ist. Die Vertheilung des Flügelgeäders ist die allgemeine der Allanten. Die Augen und die äufsersten Spitzen der Mandibeln sind schwarz. Der Mittellappen des Rückenschildes hat oft einen kleinen dreieckigen dunkelbraunen Fleck, der mit seiner basis den Halsschild berührt. Die Rückenkörnchen sind hellgelblich; der Hinterrücken ist schwärzlichbraun. Von derselben Farbe sind auf dem Rücken des Hinterleibes die ersten zwei bis fünf Segmente; die Scheiden des Legestachels sind an der Spitze etwas dunkler. Die Beine sind wie die untere Seite des Körpers von lebhafterer röthlich gelber Färbung, nur die Fufsglieder sind dunkler und beinah schwärzlich. Die Flügel sind durchscheinend, beinah gelblich, die Nerven nur wenig dunkler als das Randmahl.

Das Männchen unterscheidet sich nur dadurch, dafs die Spitzen und die untere Seite der Fühler deutlicher als beim Weibchen, hell gelblich sind.

23. TENTHREDO (*Allantus*) *luteiventris,* nigra nitida, abdomine luteo, ano punctisque dorsalibus nigris, pedibus luteis, alis nigricanti-hyalinis.

Wohnort: Deutschland; Schweden;
Gröſse: Länge: 2¾ Linien. *Breite*: 6 Linien.

Die Fühler sind nicht viel länger als das Brustschild. Das Kopfschildchen ist gerade abgeschnitten. Die Mandibeln sind an der Spitze beinah braun. Der Hinterleib ist dunkel rothgelb. Schwärzlich gefärbt sind oben: der erste Abschnitt, die Mitte des zweiten, und die Spitze des letzten Abschnitts; unten der sichtbare Theil des Legestachels und der Umkreis der lezten Bauchschuppe. Die Beine sind gelb. Schwarz sind daran die Hüftstücke, der Anfang der Schenkel und die Fuſsglieder. Die Flügel sind mit schwarzen Nerven durchzogen und einem schwarzen Flügelmal bezeichnet.

Mehrentheils ziert den Rücken des Hinterleibes eine Längsreihe schwärzlicher oder bräunlicher Punkte, seltner fehlt sie.

Beim Männchen sind die eben erwähnten Punkte jederzeit gegenwärtig auch sind der siebente und achte Abschnitt des Hinterleibes ganz schwarz.

Es möchte vielleicht unsere Blattwespe für Fabricius T. abdominalis (Hylotoma abdominalis syst. piez. p. 25. n. 19.) gehalten werden; doch paſst das „caput atrum *ore rufo*" so wenig als die „antennae *subtus rufae*" (suppl. pag. 216. n. 38 — 9.) Panzers Tenthredo ventralis, freilich nach dem Flügelgeäder ein Allantus und im entomol. Versuch (p. 37.) unter Allantus gereihet, dürfte ebenfalls leicht hieher gezogen werden. Allein das punctum supraorbitale rufum entfernt diese Art von hier, und rückt sie einer andern, der Jurine'schen Gattung Nematus gehörenden Blattwespe näher.

24. TENTHREDO (*Allantus*) *Spinolae*, nigra, nitida: ventre pedibusque luteis; alis fusco — hyalinis.

Männchen: Hylotoma ventralis Spinola Ins. Lig. I. p. 1. no. 1.
Wohnort: Deutschland: in hiesiger Gegend selten; Genua, Maxim. Spinola.
Gröſse: Länge: 2¾ Linien. *Breite:* 6 Linien.

Ich kenne nur Männchen dieser, der eben beschriebenen T. luteiventris nah verwandten Art. Auch Spinola, von welchem ich selbst einige Exemplare erhielt, beschreibt nur das Männchen. Seine Benennung der Art konnte deshalb nicht beibehalten werden, weil Panzer früher schon mit demselben Namen eine andern Tenthredo bezeichnet hatte.

Die Fühler unserer T. Spinolae sind etwas länger und spitzer auslaufend als die des Männchen der T. luteiventris. Das Kopfschildchen ist seicht ausgerandet. Die Mandibeln sind an der Spitze braun. Die

obere Fläche des Hinterleibes ist durchaus schwarz, etwa nur in der Mitte die Seitentheile ausgenommen, welche von der Farbe des Bauches sind. An lezterm ist bei den vom Marchese Spinola erhaltenen Exemplaren die Schuppe schwarz. An den Beinen sind die Hüftglieder und die Wurzel der Gelenkköpfe schwarz. Die einzelnen Fußglieder sind nur an den Spitzen, nicht überhaupt schwarz, wie bei beiden Geschlechtern der T. luteiventris. Flügelnerven und Randmahl sind schwarz.

25. TENTHREDO (*Allantus*) *hyalina*, nigra abdomine luteo basi apiceque nigro; pedibus testaceis; alis hyalinis.

Wohnort: Deutschland. In unsrer Gegend selten. Professor Gravenhorst fand diese Art in den Monaten May und Juni in der Gegend von Göttingen.

Gröſse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 6 Linien.

In Vergleich mit der T. luteiventris von durchaus hellerer Färbung. Das Kopfschildchen ist ganz, die Lefze blaſsschwärzlich, weiſslich behaart; die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Rückenkörnchen weiſs; am Hinterleib ist der erste Abschnitt glänzend schwarz und besonders deutlich ist hier der dreieckige Ausschnitt, den eine zarte weiſse Haut ausfüllt. Das zweite Segment ist heller oder bräunlich; die beiden lezten Segmente sind sammt den Scheiden des Legestachels schwarz; der Bauch ist ungefleckt; die Beine sind etwas heller als der Bauch gefärbt. Besonders sind ihre Hüftstücke beinah weiſs, die Tarsen jedoch, besonders der hintersten Beine sind bräunlich; die Flügel sind ganz ungefärbt, Nerven und Flügelmahl schwarz; auch die Flügelschuppen sind schwarz.

Das Männchen ist zur Zeit unentdeckt.

26. TENTHREDO (*Allantus*) *nigripes*, nigra, abdomine, basi apiceque exceptis; pedumque genubus luteis; alis hyalinis.

Wohnort: Dentschland: Gartz in Pommern vom Hrn. Ober-Prediger Triepcke; um Nürnberg; von Herrn Sturm; im May bey Göttingen, Sammlung des Hrn. Prof. Gravenhorst.

Gröſse: *Länge:* 2½ Linien. *Breite*: 5½ Linien

Die Fühler sind beinah länger als der thorax und um ein geringes länger, als bei den vorher beschriebenen Arten; das Kopfschildchen ist schwach ausgerandet; Uebrigens sind Kopf und Brustschild durchaus von einer Farbe; am Hinterleib ist der erste Abschnitt schwarz und glänzend, der lezte ebenfalls schwarz, nur matt durch eine leichte Behaarung; die Beine sind leicht weiſslich behaart; die Spitzen der Schenkel und die vordern Seite der vorderen Schienen sind gelb.

Sehr undeutlich ist diese bei Gravenhorst's Exemplar; die Flügel sind ein wenig dunkler als bei der vorhergehenden Art.

Das Männchen ist nicht mit Sicherheit entdeckt, doch vermuthe ich es in dem folgenden T. luridiventris.

27. TENTHREDO *(Allantus) luridiventris,* laevis, nigra, alis nigricanti-hyalinis, abdomine pedumque genubus obscure luteis.

Wohnort: Nürnberg; von Herrn Sturm.

Gröfse: Länge: 2 Linien. *Breite:* 5 Linien.

Ein Männchen von schmalem etwas flach gedrücktem Bau; das Kopfschildchen ist schwach, doch deutlich ausgerandet; Mandibeln und Mund sind durch Färbung nicht unterschieden; die Rückenkörnchen sind undeutlich; die Farbe des Hinterleibes wird matt durch einen dünn aufliegenden weifslichen Staub; das erste Hinterleibssegment ist oben schwarz; am Bauch ist die Gegend des Afters schwarz; die Beine haben einen Seidenschiller; auch die inwendige Seite der Schienen ist gelblich. Flügelnerven und Randmahl sind schwarz und der Raum zwischen den Aussennerven beinah ausgefüllt.

28. TENTHREDO (*Allantus*) *croceiventris,* capite thoraceque nigris, abdomine pedibusque luteis, alis nigro-hyalinis.

Wohnort: Istrien; von Herrn G. Dahl.

Gröfse: Länge: $3\frac{2}{3}$ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Eine ausgezeichnet schöne und grofse Art, von der ich jedoch nur das Weibchen erhalten habe. Der Diagnose ist wenig beizufügen. Kopf und Rückenschild sind einfarbig, wie eben so der Hinterleib ganz frei von Einmischung einer fremden Farbe geblieben ist. Die Scheiden des Legestachels sind schwarz. Nicht die Hüftstücke (condyli) sondern die Gelenkköpfe (capitula) der Beine sind bräunlich; die Fufsglieder haben schwärzliche Spitzen. Nerven und Randmahl der Flügel sind schwarz.

29. TENTHREDO (*Allantus*) *tenella,* nigra: antennis albis; pedibus pallidis; abdomine luteo.

Wohnort: Königsberg in Preussen; vom Dr. Andersch entdeckt.

Gröfse: Länge: 2 Linien. *Breite:* $4\frac{1}{2}$ Linien.

Ein einzelnes Männchen. Die Fühler sind beinah so lang als der Hinterleib, Wurzel und Wendeglied schwarz; das Kopfschildchen ist gerad abgeschnitten, die Mandibeln sind an der Spitze braun, der erste Abschnitt des Hinterleibes hat, gleich der T. hyalina, sehr deutlich den dreieckigen, von den härtern Bedeckungen freien Ausschnitt. Er und der zweite Abschnitt sind schwarz; die hintersten Beine sind eher gelblich als weifs, die Hüftglieder sämmtlicher Beine an der Wurzel schwarz;

die Flügel sind hell, durchscheinend, die Nerven und das Randmahl blafs schwärzlich.

30. TENTHREDO *(Allantus) testudinea*, lutea, capitis vertice, thoracis dorso, abdomineque supra fusco — nigris.

Wohnort: Gartz in Pommern; vom Hrn. Ober-Prediger Triepcke entdeckt.

Gröfse: *Länge*: $3\frac{1}{3}$ Linien. *Breite*: 7 Linien.

Eine in ihrer Färbung ausgezeichnete Art, von der nur ein weibliches Exemplar gefunden ist. Die Fühler sind nicht länger als der Rükkenschild, hellgelbroth, in ihren Gelenken bräunlich abgesetzt und oben auf dem dritten und vierten Gliede mit einem schwärzlichen Längsstreif bezeichnet. Die Freſszangen sind an der äufsersten Spitze bräunlich, die Augen braunschwarz, die Nebenaugen glänzend bernsteingelb auf dem schwarzen Scheitelfleck gestellt. Halsschild und Flügelschuppen sind von der allgemeinen Körperfarbe. Von der einen dunkelbraunschwarzen Farbe ist die ganze Oberfläche des Rückenschildes sammt dem Hinterrücken und der oberen Fläche des Hinterleibes überzogen; die Rükkenkörnchen sind weifslich; der lezte Abschnitt des Hinterleibes trägt die Grundfarbe des Körpers und diese ist es auch, welche vom Bauche her am Rande des Hinterleibes oberhalb sichtbar wird; die Beine sind ganz von einer Farbe; die Flügel sind wasserhell, durchscheinend; die Nerven auf die gewöhnliche Weise vertheilt, sind dunkelbraun; das Randmahl ist eben so gefärbt und nur in der Spitze heller oder gelbbraun.

31. TENTHREDO *(Allantus) chrysorrhoea*, fusco-nigra, ore, ventre pedibusque luteis.

Wohnort: Gartz in Pommern; vom Herrn Oberprediger Triepcke entdeckt.

Gröfse: *Länge*: $1\frac{1}{2}$ Linien. *Breite*: 4 Linien.

Eine der kleineren Arten, der T. rutilicornis verwandt. Die Fühler sind ziemlich lang indem sie nicht kürzer als der Hinterleib sind von Farbe blafsbräunlich; der Saum des schwach ausgerandeten Kopfschildes, die Lefze und Mandibeln sind hell röthlichgelb, leztere an der Spitze schwärzlich; das Brustschild ist nebst Flügelschuppen und Hinterrücken einfarbig dunkelschwarz; von derselben Farbe ist auch der Hinterleib, den Bauch ausgenommen, welcher hoch gelbroth ist; an den Beinen, welche blafs gelbroth sind, zeichnen sich die Hüftstücke dadurch aus, dafs sie blafsgelb und aufserdem die Hüftglieder an der Wurzel braunschwärzlich sind; die Spitzen der Schienen sind sammt den Fufsgliedern blafsschwarz.

die Flügel sind hell, durchscheinend, Farben schillernd, Nerven und Randmahl blafsbraun.

Das Männchen unterscheidet sich ausser der ihm eigenthümlichen Gestalt noch dadurch, dafs dessen ganzes Gesicht sammt dem Munde der unteren Seite der Fühler, ferner: die ganze Brust sammt dem Halsschild und den Flügelschuppen, so auch am Hinterleib die Aftergegend und endlich an den Beinen die Hüftstücke und die untere Seite der Fufsglieder rothgelb sind.

* * *

32. TENTHREDO (*Allantus*) *ephippium*, nigra nitida; thorace supra lateribusque sanguineo, tibiis basi late albis, alis subinfuscatis.

Tenthredo ephippium Panzer Fn. Ins. 52. tab. 5. entom. Vers. p. 38.

Hylotoma ephippium Fabricii syst. piez. p. 27. n. 28. Fallèn l. c. p. 207. n. 15.

La mouche à — scie noire à corcelet rouge Geoffroy Ins. II. p. 287. n. 34.

Wohnort: Deutschland; Schweden; Frankreich und wahrscheinlich der gröfste Theil von Europa. Nirgend selten.

Gröfse: Länge: 2¼ Linien. *Breite:* 5 Linien.

Auch von dieser allgemein bekannten und durchaus nicht seltenen Art sind bisher nur Weibchen gefunden worden und die Männchen unentdeckt geblieben. Die Fühler bestehen aus zehn Gliedern, von welchen die Endglieder sich besonders durch Kürze auszeichnen; der Hinterleib ist glänzend; die Beine sind dünn weifslich behaart. Auch die Spitzen der Schenkel sind weifs. Am Brufstücke sind die Brustseiten, der Halsschild, der mittlere Lappen, die Seitenlappen und die Flügelschuppen roth; das Rückenschildchen ist schwarz und glänzend; die Rückenkörnchen sind weifslich; die Flügel durchscheinend, einfarbig schwärzlich; Nerven und Randmahl sind schwarz.

33. TENTHEDO (*Allantus*) *fulvicornis*, nigra nitida, antennis (totis seu apice) fulvis (seu fuscis), pedibus rufo — testaceis; alis hyalinis.

Männchen: Tenthredo fulvicornis Fabricii syst. piez. p. 38. n. 45.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend selten. Gartz in Pommern; vom Herrn Ober-Prediger Triepcke.

Gröfse: Länge: 2 Linien. *Breite:* 5 Linien.

Eine kleine kurze, etwas breite Blattwespe, bei welcher zuweilen ein kurzes zehntes Glied an den Fühlern sichtbar ist; Kopf, Brufstück und Hinterleib sind einfarbig, glänzend; die Mandibeln sind an der Spitze braun; die Rückenkörnchen schwärzlich. An den Beinen sind die Hüftstücke und der Grundtheil der Schenkel schwarz; die Flügel sind

wasserhell, die Flügelnerven braun; der Raum zwischen den Aussennerven ungefärbt, das Randmahl blafsbräunlich.

Die Farbe der Fühler ändert sehr ab. Ganz schwarz sind die Fühler selten, aber gewöhnlich sind sie beim Weibchen an der Spitze bräunlich, sonst schwarz, nur zuweilen findet man die Endglieder lebhaft gelbroth.

Das Männchen, auf welchen Fabricius Beschreibung seiner Hyl. fulvicornis vollkommen paſst, unterscheidet sich vom Weibchen dadurch, daſs nur die beiden ersten Glieder der Fühler schwarz, die übrigen alle gelbroth, auch die Beine weit lebhafter uud bis dicht an die Hüftstükken hin gelbroth gefärbt sind. Ja selbst die Hüftglieder, (condyli) trift man hier zuweilen gelbroth an.

54. TENTHREDO (*Allantus*) *ovata*, capite thoracisque lateribus punctato-scabris, nigra subnitida: thoracis dorso rufo; genubus albis; alis hyalinis medio transversim subinfuscatis.

Tenthredo ovata Linn. Syst. Nat. II. p. 924. n. 28. ed. Gmelin I. P. V. p. 2660. n. 28. Fn. Suec. p. 392. n. 1553. Schrank Enum. ins. p. 341. n. 688. Faun. boica II. p. 240. n. 2009.

Fabricii syst. entom. p. 310. n. 17. spec. ins. I. p. 411. n. 24. entomol. syst. emend. II. p. 114. n. 38. Villers entom. III. p. 95. n. 38. Christ. Bienen. p. 451.

Mus. Lesk. p. 55. n. 113. Panz. Fn. Ins. LII. tab. 3. entom. Vers. p. 38. Rossi Fn. etr. II. p. 25. n. 713. ed. Illiger. p. 37.

Schaeff. icon. CCLVII. F. 5. 6. Panz. enum. p. 207. (T. haematodes Schrank).

Mouche-à-scie à antennes filiformes à 9 articles, noire, avec une grande tache rousse sur le corcelet. Degeer Ins. II. 2. p. 955. n. 5. pl. 35. fig. 1 — 11. Uebers. v. Götze. II. 2. p. 237. n. 5. Taf. XXXV. fig. 1 — 11.

Hylotoma ovata Fabricii Syst. piez. p. 27. n. 25. Fallén l. c. p. 206. n. 14.

Tenthredo *leucogona* Schrank Faun. boic. II. 2. p. 251. n. 2036.

Wohnort: Fast überall in Europa; Nicht selten; das ausgebildete Insekt so wie die Larve auf Elsen.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

So gemein diese Art ist, so werden doch jederzeit nur Weibchen gefunden, wie dies auch Illiger (ed. Fn. Etr.) und Fallén (l. c.) bemerken; das Männchen ist noch nicht ausgemittelt. Vielleicht mag es irgendwo unter den ganz schwarzen Arten verborgen seyn; der Kopf ist durch eingedrückte Punkte rauh; das Schildchen ist weit ausgeran-

det; die Mandibeln sind stark gezähnt. Sogar der innere Mund ist schwarz.

Das Rückenschildchen ist weitläuftig punktirt; der Hinterrücken ist gleich den Brustseiten durch eingedrückte Punkte rauh; der Hinterleib fast glatt, matt glänzend; die Schienen und Fußglieder haben durch eine leichte Bedeckung weißlicher Härchen einen Seidenglanz, die Schienen sind sämmtlich, doch besonders deutlich die hintersten, im Grundtheil weiß. Am Bruststück sind der Halsschild, der Mittel- und die beiden Seitenlappen dunkelroth; die Flügelschuppen sind schwarz; die Flügel ungefärbt und nur durch die Mitte zieht sich in die Queer ein mehr oder weniger bemerkbarer Schatten. An den Fühlern sind drei oder vier Glieder vor dem Endgliede auf der inwendigen Seite mehr oder weniger weiß.

„Die Larve findet man im July und Anfangs August. Sie hält sich nur auf der untern Seiten der Blätter. Sie hat 22 Füße. Von Farbe ist sie blaugrün, überzogen mit einer weißen wollähnlichen Masse; die besonders dicht am oberen Theil des Körpers ist. Auf dem Kopf ist ein großer dreieckiger schwarzer Fleck. Die Augen sind schwarz.“ De Geer.

Schrank's Abänderung „thorace toto atro“ mag wohl die folgende T. umbratica sein.

Die Schäffersche Figur wird von Panzer mit Unrecht für Schrank's T. haematodes (Fabricius T. opaca) erklärt.

Geoffroy II. p. 287. n. 34. welcher von einigen citirt wird, beschreibt T. ephippium.

34. TENTHREDO *(Allantus) umbratica* scutello punctato, abdomine punctulato nigra nitida; alis hyalinis, anterioribus basi subfuscis.

Schaeff icon CCXLVI. f. 2. Panz. enum p. 201. (Tenthredo enodis.)

Wohnort: Ueberall in Deutschland; Schweden. In hiesiger Gegend nicht selten auf Elsen.

Größe: Länge: 3 Linien. *Breite:* 7 Linien.

Obgleich etwas kleiner, stimmt doch diese Art in ihrer Gestalt vollkommen mit der T. ovata überein. Der Kopf ist nicht merklich punctirt, jedoch durch eine Erhöhung auf dem Scheitel und eine erhabene Linie zwischen beiden Fühlern ausgezeichnet. Die Mandibeln sind scharf gezahnt, an der Spitze braun. Die lezten Fühlerglieder sind ziemlich kurz. Der Mittellappen des Rückenschildes ist durch eine tiefe Längsfurche getheilt. Am Hinterleibe sind besonders die mittleren Segmente fein punktirt oder vielmehr sehr fein in die Queer gestrichelt. Die Schienen und Fußglieder erscheinen durch feine weißliche Härchen in einem geringen Grade wie Seide glänzend. An dem vordersten

Paar der Beine ist die vordere Seite, den Anfang der Schenkel ausgenommen, blafs gelbbräunlich. Die hinteren Flügel sind ganz, die vorderen an der Spitze wasserhell. Nerven und Randmahl sind schwarz.

Das Männchen unterscheidet sich nur durch einen kurzen, flachen Hinterleib und etwas längere Fühler.

Wahrscheinlich ist diese Art in Fabricius Piezatensystem (p. 39. n. 47.) als Tenthredo nigrita und von Fallén (a. a. O. p. 208. n. 17.) als Hylotoma nigrita beschrieben. Doch sind beider Beschreibungen nicht vollständig genug, um dies mit Sicherheit annehmen zu können.

36. TENTHREDO *(Allantus) adumbrata*, scutello laevi, nigra, subnitida, alis hyalinis, medio transversim subinfuscatis; tibiis anticis testaceis.

Wohnort: Deutschland; In hiesiger Gegend einzeln; vom Professor Gravenhorst Anfangs Juni bei Göttingen gefunden.

Gröfse: Länge: $2\frac{1}{2}$ Linien. *Breite:* 5 Linien.

Auffallend kleiner und besonders kürzer, als die eben beschriebene Art. Der Hinterleib ist etwas flach gedrückt; die Rückenkörnchen sind schwärzlich. Flügelnerven und Randmahl sind fast schwarz; der Raum zwischen den Aussennerven ist nicht ausgefüllt; durch die Vorderflügel läuft ein schwärzlicher Schatten. Die Hinterflügel sind an der Spitze etwas dunkler.

Das Männchen ist nicht bekannt.

37. TENTHREDO (*Allantus*) *fuliginosa*, laevis, nigra, nitida; alis nigricantibus unicoloribus, pedibus sericeis, anteriorum tibiis, mandibulisque ante apicem testaceis.

Tenthredo fuliginosa Schrank en. ins. p. 334. n. 670. Linné Syst. Nat. ed. Gmelin. I. P. V. p. 2664. n. 89.

Wohnort: In unsrer Gegend häufig auf Elsen.

Gröfse: Länge: $2\frac{2}{3}$ Linien. *Breite:* 6 Linien.

Von eirunder Körperform in der Oberfläche glatt, am Halsschild kurz schwarz behaart. Schienen und Fufsglieder sind durch aufliegende schwärzliche Härchen matt. Die Spitzen der Schenkel sind heller; die vorderen Schienen sind mehr oder weniger blafs gelbbräunlich; die Rükkenkörnchen schwärzlich. Flügelnerven und Randmahl schwarz. In der zweiten Unterrandzelle des Vorderflügels und der zweiten Randzelle des Hinterflügels findet sich ein bald mehr bald weniger deutlicher schwarzer Punkt.

Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen im Allgemeinen und durch verhältnifsmäfsig etwas längere Fühler.

38. TENTHREDO (*Allantus*) *nigerrima*, antennis longitudine thoracis, laevis, nitidisima, nigra: alis nigricantibus, apice dilutioribus.

Wohnort: In hiesiger Gegend. Einzeln.

Gröſse: *Länge*: $3\frac{2}{3}$ Linien. *Breite*: 8 Linien.

Ein ansehnlich groſses Weibchen, ganz in dem Character der Familie. Die lezten sechs Fühlerglieder sind von gleicher Länge, deutlich abgesetzt. Punktirt ist der Körper nirgend. Die Rückenkörnchen sind schwärzlich. Die Spitze des Hinterleibes hat einen geringen Seidenglanz. Die Mandibeln sind dunkelschwarz. An den Schienen und Fuſsgliedern bemerkt man nur einen dünnen haarichten Ueberzug. Kaum daſs die Spitzen der vordersten Schenkel bräunlich sind. Die Flügel sind an der Spitze nur wenig heller schwarz und keineswegs weiſs und wasserhell. Die zweite Unterrandzelle hat einen Punkt. Nerven und Randmahl sind schwarz.

39. TENTHREDO (*Allantus*) *brevicornis*, antennis thorace brevioribus, laevis, nitida, nigra, alis nigricantibus, pedibus anticis antice testaceis.

Wohnort: In hiesiger Gegend; nur einmal gefunden.

Gröſse: *Länge*: 3 Linien. *Breite*: $6\frac{2}{3}$ Linien.

Ein Männchen, von dem es nicht unwahrscheinlich, jedoch auch nicht gewiſs ist, daſs es dem so eben beschriebenen Weibchen (der T. nigerrima) angehört, — Den Eigenthümlichkeiten seines Geschlechts gemäſs hat es einen beinah cylindrischen Körper, schmalen und etwas flach gedrückten Hinterleib und im Verhältniſs zum übrigen Körper ziemlich breiten Kopf. Halsschild und Kopf sind deutlich schwarz behaart. Der innere Muud ist gleich den Mandibeln durchaus schwarz. Die Flügel sind am Grundtheil kaum tiefer schwarz als an den Spitzen. Nerven und Randmahl sind schwarz. An den Beinen ist eine haarichte Bedeckung kaum bemerkbar. Die äuſsersten Spitzen der Schenkel sind bräunlich. An den vordersten Beinen ist die vordere Seite der Schienen blaſsgelblich oder gelbbräunlich; die Rückenkörnchen sind auch hier eher schwärzlich als weiſs.

40. TENTHREDO (*Allantus*) *micans*, antennis thorace sublongioribus, nigra, subnitida, alis nigricantibus unicoloribus, mandibulis apice ferrugineis, abdomine lateribus sericeomicante.

Wohnort: Deutschland: um Berlin einmal gefunden; Königsberg in Preussen: Vom Dr. Andersch.

Gröſse: *Länge*: $3\frac{1}{2}$ Linien. *Breite*: $7\frac{1}{4}$ Linien.

Die Weibchen sind von der gewöhnlichen Form dieser Familie. Der Schiller an den Seiten des Hinterleibes entsteht durch dicht aufliegende mattschwarze Härchen, die sich nach der Spitze des Hinterleibes zu in

gröfserer Ausdehnung befinden, die letzten Abschnitte fast ganz einnehmen, aber auch zu den Seiten der ersten nicht fehlen. Auch die Schienen und Fufsglieder der Beine sind mit ähnlichen Härchen doch nur leicht bedeckt; die vordersten Schienen sind an der vorderen Seite blafsschmutzig bräunlich gefärbt. In den Flügeln sind die Nerven schwarz; das Randmahl ist grofs, schwarz, nach innen, wie die Ausfüllung der Aussennerven, schwarzbraun; die Rückenkörnchen sind mattschwarz. Beinah der ganze Bauch ist durch aufliegende Härchen matt.

Das Männchen ist nur durch die Kennzeichen des Geschlechts unterschieden.

41. TENTHREDO *(Allantus) aethiops,* laevis nigra nitida, alis obscure hyalinis; pedum anteriorum tibiis testaceis.

Tenthredo aethiops Fabricii entom. syst. emend. II. p. 121. n. 25. Syst. piez. p. 39. n. 49, Linné Syst. Nat. ed. Gmelin I. P. V. p. 2662. n. 78.

Wohnort: Deutschland. In hiesiger Gegend nicht gemein.

Gröfse: Länge: 2½ Linien. *Breite*: 5 Linien.

Die Körperform hält einigermafsen die Mitte zwischen der cylindrischen und eirunden. Pubescenz oder Punte sind am Körper nirgend zu bemerken. Die Fühler sind matter schwarz. Sie erreichen beinah die Länge des Hinterleibes. Bei einigen Exemplaren ist noch ein zehntes, wenn gleich sehr kleines Endglied an den Fühlern zu bemerken; das Kopfschild ist nicht deutlich ausgerandet; der innere Mund ist schwarz; die Mandibeln sind kaum an der äufsersten Spitze braun; die Rückenkörnchen sind nicht durch Färbung ausgezeichnet; die Spitzen der Schenkel sind an den vorderen und mittleren Beinen, gleich den Schienen blafsgelb; auch sind an diesen Beinen die Fufsglieder, besonders an der inwendigen Seite blafs; die hintersten Beine sind im Knie ein wenig blafsgelblich oder gelbröthlich; die Flügel erscheinen schon bei einer geringen Vergröfserung punktirt. Nerven und Randmahl sind schwarz, wenigstens dunkel schwarzbraun. Der Raum zwischen den Aussennerven ist nicht ausgefüllt. In der zweiten Kubitalzelle steht ein sehr feiner schwarzer Punkt.

Das Männchen, an welchem ein zehntes Glied der Fühler nicht bemerkt werden kann, unterscheidet sich ausser den allgemeinen Merkmalen noch dadurch, dafs die hintersten Beine in ihren Schienen und Füfsgliedern etwas stärker und ein wenig flach gedrückt erscheinen, diese Theile überhaupt durch Behaarung einen deutlichen Seidenglanz haben und namentlich die Schienen an der Spitze, wie in ihrem Ursprunge blafs gelblich sind. An den Mandibeln finden wir die braune Farbe in einem

höhern Grade herrschend und die Fuſsglieder der vordersten Beine sind sammt den Schienen ziemlich lebhaft röthlichgelb.

42. TENTHREDO (*Allantus*) *alternipes*, laevis, nigra, alis albo-hyalinis, pedum anteriorum tibiis, posticorum genubus pallidis.

Tenthredo Maura Schrank. Faun. boic. II. p. 248 n. 2028.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend selten.

Gröſse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 6 Linien.

Ziemlich eirund; die Fühler sind nicht viel länger als der Rückenschild; die Mandibeln sind an der Spitze braun; der Mund ist schwarz; die Rückenkörnchen sind blafs. An den vorderen Beinen sind auch die Spitzen der Schenkel blafs gelbweifslich; die Fuſsglieder etwas dunkler als die Schienen; die hintersten Schienen und Fuſsglieder haben einen geringen Seidenglanz; in den Flügeln sind Nerven und Randmahl braun; der Raum zwischen den Aussennerven ist zum Theil ausgefüllt. In der zweiten Kubitalzelle fehlt der Mittelpunkt.

Dem Männchen sind keine besondere Merkmale eigen.

43. TENTHREDO (*Allantus*) *cinereipes*, laevis, nigra, subnitida, alis nigricantibus unicoloribus, tibiis omnibus cinereis basi albis.

Wohnort: Deutschland; auch in hiesiger Gegend nicht selten.

Gröſse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 6 Linien.

Vollkommen eirund. Die Mandibeln sind an der Spitze braun; der innere Mund ist schwärzlich; die Fühler sind länger als der Rückenschild; die Rückenkörnchen sind blafsschwärzlich; in den Flügeln sind die Nerven, das Randmahl und ein Punkt in der zweiten Kubitalzelle schwarz; der Raum zwischen den Aussennerven ist dunkler ausgefüllt.

Der Punkt der zweiten Kubitalzelle ist zuweilen sehr blafs.

Das Männchen unterscheidet sich nur durch allgemeine Merkmale; doch giebt es auch Männchen, bei denen die Wurzel der Schienen kaum bemerkbar weifslich gefärbt ist.

44. TENTHREDO (*Allantus*) *albipes*, laevis, nigra, nitida, alis hyalinis, tibiis tarsisque omnibus et granis subscutellaribus albis.

Mus. Lesk. I. p. 55. n. 109. Tenthr. albipes Linné Syst. nat. ed. Gmelin I, P. V. p. 2667. n. 126.

Wohnort: Deutschland; in unserer Gegend im Frühjahr nicht selten auf blühenden Weiden.

Gröſse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 6 Linien.

Von völlig eirunder Form; der Kopfschild ist nicht ausgerandet, sondern gerade abgeschnitten; die Mandibeln sind an der äufsersten Spitze bräunlich; der innere Mund ist mattschwarz; auch die Schenkel sind sämmtlich an der Spitze weifs; die untere Seite der Schienen ist gemeinhin schwärzlich; auch haben zuweilen die Fuſsglieder, besonders an der un-

tern Seite eine mehr dem Grauen ähnliche Farbe; die Flügel sind in einem vorzüglichen Grade durchscheinend; Nerven und Randmahl sind schwarz; der Raum zwischen den Aussennerven ist zum Theil bräunlich ausgefüllt; In der zweiten Kubitalzelle ist ein höchst feiner Punkt. Die weiſse Farbe der Rückenkörnchen unterscheidet ganz besonders diese Art.

Obgleich diese Art bei uns nicht selten ist, ausserdem sich auch unter den mir vom Herrn Professor Gravenhorst gütigst zur Ansicht und Untersuchung mitgetheilten Blattwespen ein Vorrath von vierzehn Stükken befand, so ist mir doch das Männchen bis jetzt unbekannt geblieben.

45. TENTHREDO *(Allantus) tenuicornis*, antennis longitudine abdominis, subsetaceis, nigra, nitida, alis albo-hyalinis; pedibus albicantibus, condylis femorumque basi fuscis.

Wohnort: Königsberg in Preussen. Doctor Andersch.

Gröſse: Länge: 2 Linien. *Breite:* $5\frac{1}{4}$ Linien.

Die Form des Körpers, unverkennbar eirund, nähert sich nur wenig der cylindrischen; die Fühler sind ungewöhnlich dünn und lang; das Schildchen ist schwach ausgerandet; die Mandibeln sind an der Spitze braun; die Rückenkörnchen sind weiſslich; die Scheiden des Legestachels stehen weiter hervor; die Schenkel sind sämmtlich an der Spitze weiſslich oder gleich den Schienen sehr blaſs weiſsgelblich; auch die vordersten Fuſsglieder haben diese Farbe; die Fuſsglieder der mittleren und hinteren Beine sind dunkler; in den Flügeln haben die Nerven und das besonders starke Randmahl eine dunkelbraune Farbe; der Raum zwischen den Aussennerven ist zum Theil blaſsbräunlich ausgefüllt; in der zweiten Kubitalzelle ist ein sehr kleiner Punkt.

Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen nur im Allgemeinen.

46. TENTHREDO *(Allantus) impressa*, nigra, nitida, abdominis singulo segmento puncto utrinque cinereo subimpresso.

Wohnort: Deutschland. In hiesiger Gegend sogleich im Frühjahr nicht selten; Schlesien; Preussen; Schweden.

Gröſse: Länge: $2\frac{2}{3}$ — $3\frac{1}{2}$ Linien. *Breite:* $5\frac{1}{2}$ — 7 Linien.

Wahrscheinlich Scopoli's Tenthr. carbonaria (entom. carn. p. 279. n. 733.)

Kopf und Rückenschild sind glatt und glänzend; Hinterleib und Beine durch aufgelegte Härchen matter und schillernd; das Kopfschildchen ist ausgerandet, die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Fühler nicht ganz so lang als der Hinterleib und etwas zusammengedrückt;

das Halsschildchen hat einen weifsen Saum; die Flügelschuppen sind entweder schwarz, oder weifs gerandet, zuweilen ganz weifs; die Rückenkörnchen sind weifslich; oft haben nur die ersten Abschnitte des Hinterleibes den matten grauen Fleck auf jeder Seite; oft ist aber ausser den Flecken auch an jeder Seite der Rand der Abschnitte weifsgrau; die Beine sind schwarz; die Knie der hintersten Beine, so wie die Aussenseite der vordersten Schienen sammt den Spitzen der mit ihnen verbundenen Schenkel blafsgelblich oder weifslich; die Flügel sind durchscheinend, nur selten etwas getrübt, Nervenrandmahl und ein sehr kleiner Punkt in der zweiten Kubitalzelle schwarz.

Das Männchen ist durch besondere Charactere nicht ausgezeichnet.

Oft verschwindet bei dieser Art der Grenznerv der ersten und zweiten Kubitalzelle und es wird dann aus diesem Allantus ein Emphytus. Bei einem meiner Individuen sind sogar auf dem Flügel der rechten Seite vier und auf dem der linken Seite nur drei Kubitalzellen zugegen.

47. TENTHREDO *(Allantus) varipes,* corpore brevi nigro, nitido, alis hyalinis, medio subfuscis, pedum anteriorum tibiis tarsisque, posticorum tibiis basi albis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend einzeln.

Gröfse: Länge: 2⅔ Linien. *Breite:* 5¼ Linien.

Es hat diese Art grofse Uebereinstimmung mit den früher beschriebenen Arten: T. umbratica und adumbrata. Die Fühler, etwas länger als der thorax, laufen dicht vor dem Ende spitz aus; das Kopfschildchen ist deutlich ausgerandet, der Scheitel des Kopfes leicht schwärzlich behaart. Die Mandibeln haben braune Spitzen; die Rückenkörnchen sind sehr undeutlich; die Schienen der hintersten Beine stärker als gewöhnlich und besonders an der Spitze verdickt; die obere Hälfte ist weifs; die untere schwarz; auch die hintersten Fufsglieder sind hier stärker als bei den andern Arten. Sie sind schwarz und nur das erste ist an der Wurzel weifs; die Klauenglieder der vordersten Beine sind bräunlich; die Flügelnerven und das Randmahl sind dunkelbraun; der Raum zwischen den Aussennerven ist nicht ausgefüllt; die zweite Kubitalzelle hat einen Punkt dicht an dem Nerven durch welchen sie von der dritten Zelle geschieden ist.

Bei dem Männchen sind die hintersten Schienen nur an der Wurzel weifs, die Fufsglieder aber durchaus schwarz.

48. TENTHREDO (*Allantus*) *cixia,* antennis abdomine subbrevioribus, nitida, nigra; pedum tibiis basi albis, alis infuscatis, basi subhyalinis.

Wohnort: Gartz in Pommern; Ober-Prediger Triepcke.

Gröfse: Länge: 2⅓ Linien. *Breite:* 5 Linien.

Die eigentliche Verschiedenheit dieser Art von der vorhergehenden

T. varipes sowohl als der folgenden annulipes besteht theils darinn, dafs nur die Schienen, nicht auch die ersten Fufsglieder an der Wurzel weifs, denn aber, dafs die Flügel an der Wurzel etwas heller, übrigens aber durchaus schwärzlich sind, wogegen bei der T. varipes nur ein dunkler Schatten queer durch die Flügel geht, bei der T. annulipes aber von der sonst durchaus dunkelschwarzen Färbung der Flügel allein die Spitzen einigermafsen frei sind.

In Hinsicht des Verhaltens der einzelnen Theile ist noch folgendes zu bemerken: Die den Kopf bekleidenden feinen Härchen sind schwarz. Auf jeder Seite der Stirn zieht sich vor den Augen eine leichte Erhöhung kielartig nach der Fühlerwurzel herab; die Mandibeln sind glänzend pechbraun mit schwärzlichen Spitzen, die Freifsspitzen schwarz, die Rückenkörnchen durch Färbung nicht unterschieden; die Grundfarbe der Schienen und Fufsglieder der vorderen Beine ist blafsbraun; auch hier finden wir übrigens die Schienen in der Wurzel weifs; die Flügel sind beinah gleichmäfsig blafsschwärzlich, oder vielmehr braunschwärzlich angelaufen. Heller ist die Wurzel der Flügel, kaum dunkler der mittlere Raum gefärbt. Nerven und Randmahl sind blafs braunschwarz.

Das Männchen unterscheidet sich durch spitzauslaufende Fühler, deren Endglieder deutlich moniliforme sind; die Mandibeln sind beinah schwarz und die vorderen Beine dunkler gefärbt; der weifse Ring an der Wurzel der Schienen ist sehr schmal.

49. TENTHREDO (*Allantus*) *annulipes*, antennis abdomine subbrevioribus, nitida, nigra; pedum tibiis tarsisque basi albis, alis fusco-nigris, anticis apice hyalinis.

Wohnort: Gartz in Pommern; Ober-Prediger Triepcke.

Gröfse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 5½ Linien.

Das Eigenthümliche in der Färbung dieser Art, von der mir nur Weibchen bekannt sind, ergiebt sich schon aus den im Vorhergehenden bei Betrachtung der T. cinxia mitgetheilten Bemerkungen.

Kopf, Rückenschild und Hinterleib sind wie bei der T. cinxia gebildet und gefärbt. Auch ist die Grundfarbe der vorderen Beine nicht verschieden von der Färbung, welche diese Theile bei der eben genannten Art haben; aber es ist nicht allein die Wurzelhälfte der Schienen, sondern auch die Wurzelhälfte an dem ersten Fufsglied sämmtlicher Beine weifs; Besonders aber sind die Flügel auffallend dunkler schwarz und nur die vorderen Flügel an der Spitze hell. Nerven und Randmahl sind blafs schwarz.

50. TENTHREDO (*Allantus*) *fuscula*, antennis longitudine abdominis nigra, subnitida alis hyalinis; pedibus testaceis, femoribus basi fuscis.

Wohnort: Deutschland; Vom Prof. Gravenhorst im May 1809 am Göttinger Walle gefunden.

Gröſse: Länge: $1\frac{2}{3}$ Linien. *Breite*; 4 Linien.

Eine der kleinsten Arten zu welcher das Männchen noch unentdeckt ist; die Form ist so ziemlich die eirunde doch nähert sie sich einigermaſsen der cylindrischen; die Fühlerglieder sind sehr deutlich abgesetzt; der Kopfschild ist kaum ausgerandet; die Farbe der Lefze fällt ins bräunliche; die Mandibeln sind an der Spitze rothbraun; die Rückenkörnchen weiſslich; die Scheiden des Legestachels mit äuſserst feinen, doch ziemlich langen Härchen besetzt. Spitze der Schenkel, Schienen und Fuſsglieder sind durchaus von einer Farbe; die Flügelnerven sind sehr fein, das Randmahl ziemlich groſs, doch eiförmig; Nerven und Randmahl blaſsbraun; der Raum zwischen den Randnerven ist nicht ausgefüllt. In der zweiten Kubitalzelle ist ein sehr feiner Punkt. Diese Art gehört zu den wenigen, bei welche die zweite Kubitalzellen zwei zurücklaufende Nerven aufnimmt.

51. TENTHREDO (*Allantus*) *parvula*, antennis longitudine abdominis nigra, alis hyalinis; pedibus alarumque stigmate pallidis.

Wohnort: Oesterreich; Von Herrn G. Dahl entdeckt.

Gröſse: Länge: 2 Linien. *Breite*: $4\frac{1}{4}$ Linien.

Ebenfalls ein Weibchen, der vorhergehenden Art in hohem Grade ähnlich; das Kopfschildchen ist eben so nur gering ausgerandet; die Mandibeln sind gelbbraun, an der Wurzel schwarz; die Lefze schwarz. Die Rückenkörnchen sind weiſslich; der neunte Abschnitt des Hinterleibes ist oben blaſs gelblich; die Schenkel sind an der Wurzel schwärzlich, die Hüftglieder schwarz. Auch hier nimmt im Vorderflügel die dritte Kubitalzelle keinen zurücklaufenden Nerven auf. Das Randmahl ist rundlich und groſs. Die Flügelnerven sind blaſs gelblich braun; die Flügelschuppen von der nemlichen Farbe.

52. TENTHREDO (*Allantus*) *pusilla*, antennis abdomine brevioribus, nigra subnitida, alis hyalinis, subobscuris; pedibus pallidis, femoribus basi fuscis.

Wohnort: Deutschland.

Gröſse: Länge: $1\frac{2}{3}$ Linien. *Breite:* 4 Linien.

Ein Männchen, dessen Weibchen vielleicht T. fuscula ist.

Es unterscheidet sich in mehreren Stücken von der eben genannten Art: die Fühlerglieder sind wenig abgesetzt, kurz und im Verhältniſs stark. Die Mandibeln sind an der Spitze sehr dunkelbraun, kaum in der Färbung verschieden. Das Kopfschild ist in der Mitte erhaben, aber nicht im mindesten ausgerandet. Die Rückenkörnchen sind kaum weiſs-

lich. Die Farbe der Schenkelspitzen, Schienen und Fufsglieder fällt etwas ins Gelbliche. Die hintersten Schienen sind an der Spitze sammt den dazu gehörenden Fufsgliedern etwas dunkler. Die Flügel sind zwar durchscheinend, doch nicht ganz ohne schwärzlichen Schein; die Nerven dunkelbraun. Das Randmahl ist grofs, rund und eben so gefärbt. Der Raum zwischen den Aussennerven ist zum Theil ausgefüllt; die zweite Kubitalzelle ist ohne Punkt.

53. TENTHREDO *(Allantus) pumila*, antennis, compressiusculis longitudine abdominis, nitida, nigra: alis nigricantibus; pedibus testaceis, femoribus basi fuscis.

Wohnort: Gartz in Pommern; Ober-Prediger Triepcke.

Gröfse: Länge: 1½ Linien. *Breite:* 4 Linien.

Eine andere sehr kleine Art, die ebenfalls nur nach dem männlichen Geschlecht bekannt ist. Es unterscheiden sie beim ersten Anblick die ungewöhnlich breiten, überhaupt starken und deutlich in ihren Gliedern abgesetzten Fühler und die sehr dunkle, beinahe schwarze Färbung der Flügel. Der Kopf ist in allen seinen Theilen tief schwarz, das Schildchen schwach ausgerandet. Dieselbe tiefschwarze Farbe haben durchaus das Rückenschild mit den Flügelschuppen und der Hinterleib. Selbst die Rückenkörnchen sind durch Färbung nicht unterschieden. Die Beine haben besonders starke Schienen und einen Seidenglanz durch einen Ueberzug höchst feiner Härchen. Die Flügel sind an der Spitze etwas weniger dunkelschwärzlich, ihre Nerven höchst zart; der Raum zwischen den Aussennerven ist ausgefüllt. Sämmtliche Nerven nebst dem Randmahl sind schwarz. Ein kleiner milchweifser Fleck befindet sich dicht vor dem Randmahl da wo die Aussennerven jene berühren wollen.

54. TENTHREDO (*Allantus*) *nana*, antennis thorace sublongioribus fuscis, nigra subnitida; collaris margine utrinque, alarumque tegulis albis, pedibus testaceis, femoribus basi fuscis, alis hyalinis medio subfuscis.

Wohnort: Deutschland.

Gröfse: Länge: 1½ Linien. *Breite:* 4 Linien.

Ein einzelnes Weibchen von vollkommen eirunder Gestalt. Die Fühler sind ziemlich dünn, ihre Glieder ziemlich deutlich abgesetzt. Das Kopfschildchen ist abgestutzt, nicht ausgerandet. Lefze und Mandeln sind bräunlich, letztere an der Wurzel gelblich. Die Freifsspitzen sind gelblich. Die Rückenkörnchen unterscheiden sich nicht in der Färbung. Die Flügelnerven sind sehr fein, wie das Randmahl blafs bräunlich. Der Schatten, welcher den mittleren Theil der Vorderflügel füllt, ist nur leicht angedeutet und verliert sich allmälig nach der Spitze, wie nach der

Wurzel der Flügel hin. Die Hinterflügel sind an der Wurzel durchscheinend, in der Spitze etwas dunkler.

Das Männchen ist mir unbekannt.

55. TENTHREDO *(Allantus) pygmaea*: antennis longitudine thoracis nigra nitida, alis fusco-hyalinis, squamis, pedumque tibiis tarsisque albis.

Wohnort: Königsberg in Preussen; Dr. Andersch.

Gröfse: Länge: 1½ Linien. *Breite*: 3½ Linien.

Ein Weibchen, die kleinste unter den mir bekannten Blattwespen dieser Familie von einem tiefen und glänzenden Schwarz. Die Fühler sind kurz, die Augen ungewöhnlich grofs, rund, hervorstehend, selbst im Tode schön blafsgrün glänzend. Das Kopfschildchen ist kaum ausgerandet, die äusserste Spitze der Mandibeln braun. Die Rückenkörnchen sind blafs schwärzlich; die Beine sind kürzer und besonders die Schienen stärker als gewöhnlich. Auch die Schenkel an der äufsersten Spitze weifs. Die Flügel sind nach der Spitze hin etwas heller. Das Randmahl ist grofs und rund, von Farbe sammt den Nerven schwarzbräunlich.

56. TENTHREDO (*Allantus*) *labiata*, antennis longitudine thoracis, corpore elongato nigro, abdomine apice pubescente, collare utrinque, alarumque squamis pallidis, labro pedibusque testaceis, alis hyalinis.

Wohnort: Georgien in Nordamerika.

Gröfse: Länge: 3 Linien. *Breite*: 6 Linien.

Ein einzelnes Weibchen, in der Gestalt ähnlich einigen cylindrisch geformten Blattwespen. Die Mandibeln sind braun, an der Wurzel schwarz; die Lefze ist fein behaart; die Rückenkörnchen sind, wie die Flügelschuppen weifs; die Ringe des Hinterleibes schimmern am hintern Rande pechbraun. Zu jeder Seite des Legestachels ragt am After eine kleine blafse Spitze hervor; die Beine sind, die Hüftstücke der vordern mit eingeschlossen, blafs, doch in der Mitte der Schenkel etwas schmutzig, röthlichgelb; die hintersten Hüftstücke sind in der Wurzel schwärzlich; Flügelnerven und Randmahl sind dunkel braunschwarz.

57. TENTHREDO (*Allantus*) *betuleti*, antennis thorace longioribus, nigra nitida, alis fusco-hyalinis, pedibus testaceis.

Wohnort: In hiesiger Gegend am Ende des Sommers in Birkenwäldchen.

Gröfse: *Länge*: 2¼ Linien. *Breite*: 5½ Linien.

Die Gestalt ist die eirunde. Eine leichte, weifsliche Pubescenz ist am Kopf besonders dessen Gesicht und Mundgegend und an der Spitze des Hinterleibes deutlicher zu bemerken. Das Kopfschildchen ist nicht deutlich ausgerandet. Die Mandibeln und der innere Mund sind einfar-

big schwarz. Die Rückenkörnchen sind weifslich; die Scheiden des Legestachels am Rande höchst fein, doch ziemlich lang, weifslich behaart. An den Beinen sind die Hüftstücke schwarz; die Farbe der Schenkel fällt in's röthliche; eine graue Farbe zeigt sich an den Fufsgliedern und den Schienenspitzen der hintersten Beine. Die Fufsglieder der vordern Beine sind eher gelblich, und nur auf der oberen Seite wenig grau. Sie alle aber haben durch dicht aufliegende Härchen einen weifsen Schiller. Die Flügel sind einfarbig, schwärzlich, doch deutlich in Regenbogenfarben schillernd. Nerven und Randmahl dunkelschwarzbraun. Der Raum zwischen den Aussennerven ist nicht ausgefüllt.

Das Männchen unterscheidet sich nur durch etwas längere Fühler und den schlankeren Hinterleib.

58. TENTHREDO (*Allantus*) *gagathina*, antennis thorace subbrevioribus, nigra nitida: alis fusco-hyalinis, pedibus luteis, coxis femoribusque basi nigris.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend selten.

Gröfse: Länge: 2¾ Linien. *Breite:* 6 Linien.

Der Körper ist beinah länglich und vorzüglich tiefschwarz gefärbt. Die Fühler haben sehr kurze, wenig abgesetzte Glieder. Das Kopfschildchen ist nicht ausgerandet. Mandibeln und Mund sind wie der Körper schwarz; der hintere Rand des Kopfes und der vordere Rand des Halsschildes sind kurz, doch deutlich, schwarz behaart; die Rückenkörnchen sind wenig unterschieden; die Spitze des Hinterleibes hat einen geringen Seidenschiller. Flügelnerven und Randmahl sind dunkel braunschwarz; der Raum zwischen den Aussennerven ist in der nemlichen Färbung ausgefüllt. Noch sind die Flügel überall gleichmäfsig leicht punktirt und die zweite Kubitalzelle hat in der Mitte den gewöhnlichen schwarzen Punkt.

Das Männchen unterscheidet sich nur und allein durch allgemeine Kennzeichen.

59. TENTHREDO (*Allantus*) *funerea*, antennis thorace sublongioribus nigra nitida, alis fuscescenti-hyalinis, basi obscurioribus, pedibus luteis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend selten; Vom Professor Gravenhorst Ende May's am Harz gefangen.

Gröfse: Länge: 2¼ Linien. *Breite:* 4¾ Linien.

Es sind mir von dieser Art mehrere, doch jederzeit nur männliche Exemplare zu Gesicht gekommen. Die Aehnlichkeit dieser T. funerea mit der eben beschriebenen T. gagathina ist sehr grofs, doch unterschei-

den sie die deutlich längeren Fühler, die an der Spitze helleren Flügel, und endlich die Beine, deren Schenkel nie an der Wurzel schwarz sind.

Am Kopf sind die Mandibeln von der Spitze bis über die Hälfte braun. Die Lefze ist bräunlich, das Kopfschildchen nicht ausgerandet. Die Rückenkörnchen sind weifslich; der Hinterleib ist überall glatt, glänzend, ohne Seidenschiller. Die Hüftstücke sind schwarz. In den Flügeln sind Nerven und Randmahl dunkel braunschwarz; der Raum zwischen den Aussennerven ist dunkel ausgefüllt; die Punktirung der Flügel ist durch eine gewöhnliche Lupe nicht deutlich zu bemerken; die zweite Kubitalzelle trägt einen schwarzen Mittelpunkt.

60. TENTHEDO *(Allantus) morio*, nigra nitida, abdomine nigro-piceo alis fuscescenti-hyalinis, pedibus pallidis.

Tenthredo morio Fabricii entom. syst. II. p. 119. n. 55. Syst. piezat. p. 36. n. 31. Panz. Fn. ins. Germ. 49. t. 17. entom. Vers. p. 38. Linné Syst. Nat. ed. Gmelin I. P. V. p. 2663, n. 80.

Wohnort: Deutschland. In hiesiger Gegend nicht selten.

Gröfse: Länge: 1½ Linien. *Breite*: 5 Linien.

Die Form ist die eirunde mit einer sehr geringen Annäherung an die cylindrische. Die in's Pechbraune übergehende Färbung des Hinterleibes ist nur bei frischen oder solchen Exemplaren zu bemerken, die beim Trocknen die natürliche Wölbung zufällig erhalten haben. Sonst ist der Hinterleib, wie der übrige Körper schwarz; die Fühler sind etwas länger als das Rückenschild; die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Freſsspitzen blafs schwärzlich; das Kopfschildchen ist nicht ausgerandet, vielmehr seicht ausgeschnitten, beinah abgestutzt; die Rückenkörnchen sind weislich. An den Beinen sind die Hüftstücke an der Wurzel zuweilen schwärzlich; die lezten Fufsglieder und Klauenglieder sind bräunlich; die Flügel sind durchscheinend, sehr blafs bräunlich, Nerven und Randmahl braunschwarz, und der Raum zwischen den Aussennerven dunkler ausgefüllt. Besonders aber verdient bemerkt zu werden, dafs auf den ersten Anblick nur drei Kubitalzellen vorhanden sind, bei näherer und sehr genauer Betrachtung aber den die erste Zelle bildenden Nerven eine nicht sowohl ungefärbte als vielmehr weifs durchscheinende Queer- und Gränzlinie vertritt; dieser möglichen Täuschung wegen soll unsere T. morio späterhin unter den eirunden Emphyten noch einmal nach Namen und Diagnose in Beziehung auf gegenwärtige Beschreibung angeführt werden.

Die Männchen unterscheiden sich nicht durch besondere Kennzeichen.

61. TENTHREDO *(Allantus) stramineipes*, nigra, nitida, alarum squamis pedibusque flavis; alis hyalinis.

Wohnort: Deutschland. Bei uns nicht selten auf Eisen.
Gröſse: *Länge*: 3 Linien. *Breite*: 6½ Linien.

Vollkommen eirund; die Fühler etwas länger als der thorax, sind in geringem Grade zugespitzt. Das Kopfschildchen ist nicht deutlich sondern nur flach ausgerandet. Die Mandibeln sind an der Spitze braun, Lefze und Freſsspitzen blaſs schwärzlich, die Rückenkörnchen weiſs. An den Beinen sind zuweilen die Hüftstücke an der Wurzel schwärzlich; die Fuſsglieder sind nur kurz, die lezten sammt den Klauengliedern bräunlich; die Flügel haben nach der Mitte zu einen oft unmerklichen schwärzlichen Schatten. Nerven und Randmahl sind braunschwarz, der Raum zwischen den Aussennerven nicht ausgefüllt, der Grenznerv der ersten Kubitalzelle gemeiniglich nicht vollendet, und diese halb offen. In der zweiten Kubitalzelle ist kein Punkt.

So wenig selten dieses Weibchen ist, so habe ich doch ein dahin passendes Männchen nicht erhalten können.

62. TENTHREDO (*Allantus*) *lineolata*, antennis abdomine brevioribus atris, collaris margine, alarum squamis, pedumque tibiis tarsisque albis, abdominis segmentis tenuissime albido-marginatis.

Wohnort: Deutschland: Gartz in Pommern; vom Ober-Prediger Hrn. Triepke. Die Gegend um Wien; G. Dahl.
Gröſse: *Länge*: 3 Linien. *Breite*: 6 Linien. (Das Weibchen: 6½ Linien.)

Die Grundfarbe ist mattschwarz, wenig glänzend. Die Fühler sind ziemlich dick, kaum länger als das Rückenschild, ihre Glieder kurz, und nur wenig abgesetzt, das Kopfschildchen ist schwach ausgerandet. Die Mandibeln und der innere Mund haben die Farbe des übrigen Körpers. Die Rückenkörnchen sind weiſslich. Von den Hinterleibssegmenten ist das erste durch einen weiſslichen Rand nicht unterschieden. Ueberhaupt sind diese Grenzlinien (besonders bei dem Weibchen) selbst an den übrigen Segmenten nur undeutlich und namentlich auf der Bauchseite in einem höchstgeringen Grade vorhanden. An den Seiten hat der Hinterleib einen schwachen ins Graue spielenden Schiller. Die Spitzen der Schenkel sind weiſs, die Spitzen der Schienen die Fuſs- und Klauenglieder neigen sich zu einer blaſsbräunlichen Farbenmischung; die Flügel sind durchscheinend, an den Spitzen etwas dunkler oder schwärzlich scheinend; Nerven und Randmahl dunkelbraun und der Raum zwischen den Aussennerven unausgefüllt.

Die Männchen unterscheiden sich im besonderen nicht. Nur haben bei ihnen die Flügelschuppen einen schwarzen Mittelfleck d. h. sie sind schwarz, mit einem weiſsen Rande versehen.

63. TENTHREDO *(Allantus) uncta*, nigra subnitida, collare utrinque albo-marginato, pedibus pallidis.

Wohnort: Deutschland; Garta in Pommern; Vom Hrn. Ober-Prediger Triepke.

Gröſse: Länge: 2⅔ Linien. *Breite:* 5⅔ Linien.

Ein einzelnes Männchen, der männlichen T. lineolata in Gestalt und Färbung sehr ähnlich, doch unterschieden durch einen höheren Glanz der schwarzen Grundfarbe, durch ganz schwarze Hinterleibssegmente und einfarbig blafsbräunliche Flügelschuppen. Die Fühler sind auch bei dieser Art kürzer als der Hinterleib, ziemlich stark und in ihren Gliedern deutlich abgesetzt. Das Kopfschildchen ist deutlich ausgerandet und die Mandibeln sind an der Spitze bräunlich. Die Rückenkörnchen sind weifs. Der Hinterleib ist in einem geringen Grade durch aufgestreute Härchen schillernd. An den Beinen sind die Hüftstücke ganz, die Schenkel aber nur an der Wurzel schwarz. Die ersten Fufsglieder sind wie die Schienen gefärbt, die letzten nehmen jedoch eine blafsbräunliche Färbung an. Die Flügel sind hell und durchscheinend, auch Farben schillernd, Nerven, Randmahl und Füllung der Aussennerven blafsbraun.

64. TENTHREDO *(Allantus) repanda*, nigra subnitida, ore, capitis maculis, collaris margine utrinque abdominisque segmentorum marginibus maculisque continuis albis; pedibus albido-variis.

Wohnort: Deutschland; Im hiesigen botanischen Garten im Monat April auf blühenden Weiden, doch nur einmal gefunden; Aus Kärnthen von G. Dahl mitgetheilt.

Gröfse: Länge: 3¼ Linien. *Breite*: 8 Linien.

Eine ausgezeichnete Art, die indefs nur nach einem Geschlechte, nemlich dem weiblichen, bekannt ist. Von Gestalt ist sie eirund; die Fühler sind kaum länger als das Rückenschild. Am Kopf sind die Wangengegend, ein Fleck vor den Augen, das Schildchen, die Lefze, die Spitzen der Mandibeln und endlich die Freifsspitzen weifs. Die Brustseiten haben einen weifsen Mittelfleck; die Flügelschuppen sind entweder ganz weifs, oder sie sind weifs mit einem kleinen schwarzen Kern. die Rückenkörnchen sind weifs; der Hinterleib schillert durch einzeln aufliegende weifsliche Härchen. Nicht nur ist der hintere Rand der Abschnitte vom zweiten an gerechnet weifs, sondern es hängt auch mit ihm auf jeder Seite ein ziemlich ansehnlicher weifser Fleck zusammen. Der Bauch hat fünf mäfsig breite weifse Binden; die Grundfarbe der Beine ist weifs; nur die Hüftstücke sind an der Wurzel und die Schenkel in der Mitte schwarz; die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder

oben etwas dunkler, beinah grau. Schienen und Fußglieder haben durch aufliegende Härchen einen Seidenglanz; die Flügel sind wasserhell, die Nerven dunkelbraun (Randmahl und Aussennerven blaßbraun) und der Raum zwischen lezteren nicht ausgefüllt; die zweite Kubitalzelle hat einen blaßen Mittelfleck.

65. TENTHREDO *(Allantus) costalis*, capite thoraceque punctatis, abdomine laevi, nigra; abdomine segmentis utrinque, ultimis margine toto, lacteis; alis anticis subfuscis, costa maculaque ochraceis.

Tenthredo costalis Fabricii entom. II. p. 109. n. 17.

Hylotoma costalis Fabr. Syst. piez. p. 24. n. 15.

Tenthredo fulvivenia Schrank enum. ins. p. 338. n. 682. Ej. Fn. boic. II. p. 239. n. 2008. ibid. p. 251. n. 2037. Linné Syst. Nat. ed. Gmelin I. P. V. p. 2665. n. 95.

Wohnort: Deutschland; selten in hiesiger Gegend.

Größe: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 9 Linien.

Von ansehnlicher Größe, eirunder, etwas flacher Gestalt. Das Kopfschildchen ist ziemlich tief ausgeschnitten und läuft zu beiden Seiten in eine Spitze aus. Es ist stark punktirt, schwarz, wie der übrige Kopf, am Rande zuweilen rothbraun. Die Lefze ist ausgerandet, gelblich, mit gelben Härchen besetzt; die Mandibeln sind gelbbräunlich an der Wurzel, sonst schwarz; die Kinnladentaster sind gelb, die Lippentaster bräunlich; die Fühler sind kaum länger als der Rückenschild, vor der Spitze etwas verdickt; den vordern Rand der Augen begränzt eine gelbweiße Linie; das Halsschild ist zu beiden Seiten weiß gerandet; die Rückenkörnchen sind gelblich. Am Hinterleib ist vom dritten, seltner vom zweiten Abschnitte an der hintere Rand auf jeder Seite weiß; dieser weiße Saum wird in jedem folgenden Abschnitt breiter und gewinnt in dem nemlichen Grade an Ausdehnung; so entstehen zuletzt weiße Binden, wie dies gewöhnlich von dem siebenten Abschnitt an der Fall ist. Der Bauch ist einfarbig schwarz, und hat weder Punkte noch Binden. Die Spitze des Hinterleibes ist durch einzeln aufliegende Härchen schillernd; die Beine sind schwarz. Nur die äußere Seite der Schienen ist gelbweiß. Von den Flügeln sind die hintern wasserhell, die vordern sind grün, auch durchscheinend, aber die Flügelfelder sind mit einem schwärzlichen Schatten ausgefüllt. Die Flügelnerven sind schwarz ausgenommen sind die Aussennerven, welche nebst dem Randmahl gelbbräunlich sind, der Raum zwischen den Aussennerven ist zum Theil ausgefüllt. Die Flügelschuppen sind gelbbräunlich, wie das Randmahl.

Das Männchen, welches gewöhnlich etwas kleiner ist, unterscheidet

sich in folgenden Punkten: Am Kopf ist ausser der Lefze, ein Saum am Schildchen, ein Punkt zwischen den Fühlerwurzeln und beinah der ganze Umkreis der Augen gelb. Am Hinterleib sind oben vom fünften an gerechnet, die Segmente gelbweifs gesaumt. Auch sind die Segmente des Bauchs weifslich gerandet. An den hintersten Schienen ist kaum die auswendige Seite bräunlich angedeutet, dagegen ist an den vordersten Beinen die auswendige Seite der Schenkel und Schienen gelbbräunlich.

66. TENTHREDO *(Allantus) consobrina*, capite thoraceque punctatis, abdomine sublaevi, atra: abdominis segmentis margine albis, alis hyalinis.

Wohnort: Deutschland; selten in hiesiger Gegend.

Gröfse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8¼ Linien.

Es ist diese Art diejenige, welche allein von allen Blattwespen mit der T. costalis im Bau überhaupt sowohl, als namentlich in den Eigenheiten des Kopfschildchen und der Lefze vollkommen übereinstimmt. Der Kopf ist in allen seinen Theilen einfarbig. Auch vom thorax würde dasselbe gelten, nur ist der Halsschild auf jeder Seite weifslich gerandet und die Flügelschuppen haben einen weifsen Rand. Die Rückenkörnchen sind gelblich. Der Hinterrücken ist schmal weifs begränzt. Die Hinterleibssegmente sind vom zweiten an gerechnet weifs gerandet, so dafs auf dem Hinterleib nicht schmale Binden entstehen, von denen die ersten drei oder vier in der Mitte unterbrochen sind; der Bauch hat dergleichen Binden nicht. Die Beine sind, wie der Körper schwarz und nur die äufsere Seite der Schienen ist weifslich. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl schwarzbraun, und der Raum zwischen den Aussennerven unausgefüllt.

Das Männchen unterscheidet sich in ähnlicher Art, wie das Männchen der T. costalis sich von seinem Weibchen unterschied. Bei ihm sind der Umkreis der Augen, der Rand des Kopfschildchen, die Lefze, die Wurzel der Mandibeln und die Freifsspitzen gelb; der Bauch hat wie der Rücken des Hinterleibes weifs gerandete Abschnitte und die Decke des Afters ist weifslich. Endlich sind die Schenkel, wie die Schienen an der auswendigen Seite gelbweifs.

†† *Arten mit zusammengedrückten zugespitzten Fühlern.*

67. TENTHREDO *(Allantus) icterica*, abdomine compresso, carinato, lutea; antennis, thoracis linea duplici pedumque tarsis nigris; alis luteis, apice fuscis.

Wohnort: Parà in Brasilien; von Sieber entdeckt.

Gröſse: *Länge*: 6 Linien. *Breite*: 10½ Linien.

Der Körper nähert sich sehr der cylindrischen Form. Die Fühler sind beinah so lang als der Hinterleib, zusammengedrückt, am Ende zugespitzt, überall kurz und dicht behaart. Das Kopfschildchen ist nicht ausgerandet; die Lefze endigt sich stumpfrund; die Mandibeln sind an der Spitze braunschwarz; der gröfsere Theil des Kopfes, nemlich die Scheitel- und Wangengegend sind dunkelbraun. Auf dem thorax sind es die Mittellappen jeder Seite, welche einen länglichen Fleck von braunschwarzer Farbe tragen. Zuweilen hat auch das Rückenschildchen einen dergleichen Mittelfleck. Die Rückenkörnchen sind wenig heller gefärbt, als der übrige Körper. Der Hinterleib ist einfarbig. An den hintersten Beinen sind ausser den Fufsgliedern auch die Spitzen der Schienen schwarz; die Flügel sind gelb wie der Körper, etwas durchscheinend. Die Spitze der vordern Flügel und der ganze Rand des hinteren ist schwärzlich; die Nerven im gelben Theil der Flügel sind gelb, die im schwärzlichen schwarz. Das Randmahl, von dessen Spitzen an der vordere Flügel schwärzlich ist, welcher selbst aber noch im gelb gefärbten Flügel liegt, ist sammt dem Raum zwischen den Aussennerven etwas dunkler gelb. Den Aussennerv begränzt ein kurzer Saum schwärzlicher Härchen; die Flügelschuppen sind von der Farbe des Körpers.

Das Männchen ist, die allgemeinen Charactere abgerechnet, durchaus nicht verschieden.

Als Eigenthümlichkeit dieser Art ist deren Mundbildung noch im Folgenden näher zu beschreiben. Die Mandibeln sind klein, einfach und in der Mitte ungezahnt. An den Lippentastern ist das dritte Glied stärker und kürzer als die übrigen; die Lippe endlich ist zwar dreitheilig aber die Lappen sind nicht unter einander in der Gestalt übereinstimmend, sondern der mittlere Lappen ist linienförmig, die Seitenlappen dagegen sind an der Spitze ansehnlich breiter wie in ihren Ursprunge und nicht stumpfrund, sondern abgestutzt.

68. TENTHEDO (*Allantus*) *pallens*, abdomine subdepresso, corpore pallido: antennis, capitis vertice, thoracis lobo intermedio, pedumque posteriorum tibiis tarsisque nigris; alis fusco-hyalinis.

Wohnort: Surinam; Ein Geschenk meines verehrten Kollegen, des Professor Dr. Reich.

Gröſse: *Länge*: 5¾ Linien. *Breite*: 8¼ Linien.

Ein Weibchen. Die Fühler erreichen etwa die Länge des Hinterleibes, ihre Gestalt ist die dieser Abtheilung, ihre Behaarung nur gering. Am Kopfe sind alle zum Munde gehörende Theile von der Farbe des Körpers; das Kopfschildchen ist nicht ausgerandet, die Lefze stumpf-

rund sich endigend. Scheitel- und Wangengegend sind schwarz, auf der ersten fallen die Nebenaugen durch ihre Gröſse und ihren Bernsteinglanz auf. Der Mittellappen ist nicht durchaus sondern nur gröſstentheils schwarz oder schwarzbraun, denn die Seitenränder sind wie der übrige thorax gefärbt. Der Hinterleib ist einfarbig, ungefleckt; nur die Scheiden des Legestachels sind schwarz. An den Beinen sind Schienen und Fuſsglieder stärker als gewöhnlich, dabei dicht behaart. An den vorderen Beinen sind die Fuſsglieder an der Spitze braun. Flügelnerven und Randmahl sind dunkelbraun. Die Flügelschuppen sind wie der Körper gefärbt.

Das Männchen ist unentdeckt.

* * *

69. TENTHREDO (*Allantus*) *rufipectus*, antennis pedibusque hirtis, abdomine subrugoso, aterrima, pleuris rufis; alis fuscis.

Tenthredo rufipectus Degeer Mém. III. p. 599. n. 3. Pl. 30. f. 22.

Wohnort: Surinam.

Gröſse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 10½ Linien.

Ein Weibchen; die Fühler sind kürzer als der Hinterleib, in der Mitte von ansehnlicher Dicke, in eine feine Spitze auslaufend. Der Kopf ist durchaus schwarz, überall etwas behaart; die Nebenaugen durch Bernsteinglanz ausgezeichnet. Der thorax ist ziegelroth. Nur die Brust hat einen glänzend schwarzen Mittelfleck, welchen Degeer bei seinen Exemplaren nicht beobachtet hat. Oben sind der Mittel- wie die Seitenlappen und das Rückenschildchen schwarz, Halsschild und Flügelschuppen sind aber roth. Der Hinterleib, welcher allmälig spitz ausläuft, ist nur in den Verbindungen seiner Segmente glatt, übrigens durch dicht gereihete erhabene Punkte rauh und matt, dabei überall von der tiefsten Schwärze. An den Beinen fällt die Färbung der vordersten Schienen in's Bräunliche. Flügelnerven und Randmahl sind dunkelbraunschwarz.

70. TENTHREDO (*Allantus*) *aterrima*, antennis longitudine abdominis, compressiusculis, undique subpilosis, tota aterrima.

Wohnort: Deutschland; Männchen in hiesiger Gegend von Herrn Bouché in seinem Garten gefunden; Aus Schlesien von Hrn. Schullehrer Köhler geschickt. Weibchen: am 30sten May am Göttinger Walle gefangen; Sammlung des Prof. Gravenhorst. Ungarn von G. Dahl. Garz in Pommern; Ober-Prediger Triepke.

Gröſse des Weibchen: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8⅓ Linien.

Des Männchen: Länge: 3 Linien. *Breite:* 7 Linien.

Weibchen von der gewöhnlichen eirunden Gestalt. Gravenhorst's Exemplar ist kleiner als die meinigen sowohl das Ungarische als die bei Gartz gefundenen. Die Fühler möchten beinah die gegenwärtige Art zur dritten Unterabtheilung bringen, diesen ist indefs schon die Stellung der zweiten Kubitalzelle entgegen, in welche nur ein zurücklaufender Nerv, nicht beide eintreten. Auch hat diese Zelle den gewöhnlichen schwärzlichen Mittelpunkt. Was die Farbe betrift, giebt es keinen Theil des Körpers, welcher nicht dunkelschwarz wäre. Das Kopfschildchen ist nicht ausgerandet sondern abgestutzt. Die Rückenkörnchen sind schwärzlich. Der Hinterleib ist ohne bemerkbaren Schiller. Er endigt sich in zwei sehr kurze Spitzchen zu jeder Seite des Legestachels, dessen Scheiden höchst fein behaart sind. Die Flügel sind tiefschwarz, doch durchscheinend. Nerven und Randmahl schwarz. Auch die Beine sind einfarbig dunkel mattschwarz. Doch macht in einem gewissen Grade die vordere Seite der vordersten Schienen hiervon eine Ausnahme und ist blafs oder vielmehr ganz blafs gelbweifslich.

Die Männchen unterscheiden sich durch längere überall deutlich dicht behaarte Fühler.

†††† *Arten mit borstenförmigen Fühlern.*

71. TENTHREDO *(Allantus) rufa*, lutea, antennis, pectorisque macula nigris; tibiis posticis albidis, apice cum tarsis fuscis.

Tenthredo rufa Panz. Fn. Ins. 72. t. 2. entom. Vers. p. 38.

Wohnort: Deutschland; Auch in hiesiger Gegend einmal gefunden.

Gröfse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Weibchen. Vollkommen eirund. Das Kopfschildchen ist ausgerandet. Ausser den Fühlern sind Augen und Lefze schwarz. Die Mandibeln sind an der Spitze braun; der Fleck in der Mitte der Brust ist nicht sowohl schwarz, als dunkelbraun; der Hinterrücken ist bräunlich, die Rückenkörnchen sind beinah weifs; der Hinterleib ist einfarbig; eine zarte Spitze findet sich am After zu jeder Seite des Legestachels; die Scheiden des leztern sind schwärzlich; die Beine haben die Farbe des Körpers. An den hintersten sind die Schienen blafs gelbweifs, mit bräunlichen Spitzen. Auch die Fufsglieder der hintersten Beine haben diese bräunliche Farbe; die Flügel sind durchscheinend, an der Wurzel bräunlich, durchzogen mit braunen Nerven; das Randmahl und ein Punkt in der zweiten Kubitalzelle, welche, beiläufig wiederholt, zwei zurücklaufende Nerven aufnimmt, sind ebenfalls bräunlich ausgefüllt.

72. TENTHREDO *(Allantus) stilata*, nigra, nitida, pleuris, abdomine, pedibus alarumque stigmate luteis.

Wohnort: Deutschland; selten in hiesiger Gegend.
Gröfse: Länge: $2\frac{3}{4}$ Linien. *Breite:* $6\frac{1}{2}$ Linien.

Ebenfalls eine Art, von der nur Weibchen bekannt sind, die in der Gestalt mit der eben beschriebenen T. rufa übereinstimmen und nach den in der Einleitung angedeuteten Eigenthümlichkeiten dieser Unterabtheilung auch zu denen Tenthreden gehören, bei welchen die zweite Kubitalzelle zwei zurücklaufende Nerven aufnimmt, und bei welchen am After neben dem Legestachel zu jeder Seite ein kleiner fadenförmiger Fortsatz steht. Die Fühler sind so lang als der Hinterleib, unten und an der Spitze bräunlich; das Kopfschildchen ist nicht ausgerandet, die Lefze blafsbräunlich; die Mandibeln sind an der Spitze braun; die Theile des innern Munds von hellgelblicher Farbe. Halsschild und Flügelschuppen sind hellgelblich; von der nemlichen Farbe sind auch die Beine sammt den Hüftstücken; doch ist die Färbung der hintersten Beine etwas dunkler und beinah röthlichgelb; die Rückenkörnchen sind gelblich. Am Hinterleibe sind zuweilen die ersten Abschnitte oben schwärzlich, zuweilen bleibt eine Spur abgekürzter brauner Binden auf allen Segmenten des Hinterleibes; die Flügel sind wasserhell, durchscheinend, durchzogen mit gelbbraunen Nerven. Randmahl und Aussennerven sind blafs gelblich, und der Raum zwischen lezteren ist nicht ausgefüllt.

73. TENTHREDO (*Allantus*) *litura*, lutea, capite, thoracisque vitta dorsali longitudinali nigris; alis hyalinis.
Wohnort: Georgien in Nordamerika.
Gröfse: Länge: $2\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* $5\frac{1}{4}$ Linien.

Nur in einem einzigen weiblichen Exemplare vorhanden. Die Fühler sind etwas länger als der Hinterleib, und durchaus schwarz; das Kopfschildchen ist abgestutzt und am Rande rothgelb. Lefze und Mandibeln sind ebenfalls rothgelb, leztere an der Spitze braun; die Theile des innern Mundes sind gelblich. Ueber den Rücken des thorax zieht sich eine ziemlich breite schwarze Längsbinde bis in die Gegend des ebenfalls schwarzen Rückenschildchen. Hinterleib und Beine sind von einer Farbe. Die Flügel sind wasserhell; Nerven und Randmahl gelbbräunlich und der Raum zwischen den Aussennerven nicht ausgefüllt. Zu bemerken ist noch, dafs die dritte Kubitalzelle (welche keinen zurücklaufenden Nerven aufnimmt) ungewöhnlich klein und fünfeckig ist.

* * *

74. TENTHREDO (*Allantus*) *Alni*, nigra, capite, thoraceque rubris.
Tenthredo Alni Linn. Syst. Nat. I. P. II. p. 925. n. 29. ed. Gmelin I. P. V. p. 2661. n. 29. Fabricii spec. ins. I. p. 411. n. 25. ent. syst, II.p. 114. n. 39. Syst. piez. p. 31. n. 12.

Reaum. Ins. V. tab. 1. f. 1.
Schaeff. Icon. CX. f. 6. 7. Panz. enum. p. 119. (Tenthredo alni).
Mus. Lesk. p. 55. n. 112.
Wohnort: Deutschland; Schweden.
Gröſse: Länge: 3⅔ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Eine zwar bekannte, doch nicht gemeine Art, dessen Männchen selbst noch unentdeckt ist; die Fühler sind so lang als der Hinterleib, dunkel pechbraun; das Kopfschildchen ist deutlich ausgerandet, die Lefze sammt den Spitzen der Mandibeln bräunlich; die Augen sind schwarz. Am thorax sind der Halsschild mit den vordersten Beinen, die Flügelschuppen und der Rücken überhaupt sammt dem Rückenschildchen roth. Die Brust hingegen ist schwarz. Der Hinterleib und die hinteren Beine sind einfarbig schwarz, ersterer sehr glänzend. Die Flügel sind hell, durchscheinend, nahe dem Ursprung schwärzlich. Nerven und Randmahl sind dunkelschwarzbraun. Der äusserste Nerv ist hellbraun, der Raum zwischen den Aussennerven gelbbräunlich.

75. TENTHREDO (*Allantus*) *testaceipes*, corpore fusco-nigro, pedibus testaceis; alis stigmate pallido.
Wohnort: Die Gegend um Wien; von G. Dahl.
Gröſse: Länge: x Linien. *Breite:* 5 Linien.

Ein einzelnes Weibchen, und wie die Ausmessung zeigt, einer ziemlich kleinen Art, welche jedoch unverkennbar dieser Unterabtheilung angehört. Das Kopfschildchen ist seicht ausgerandet. Lefze, Spitzen der Mandibeln und Freſsspitzen sind gelbbräunlich. Die Fühler sind auf der unteren Seite und an der Spitze bräunlich. Gelbbräunlich sind auch die Flügelschuppen. Die Rückenkörnchen sind nicht deutlich unterschieden. Der Fortsatz zu jeder Seite des Legestachels ist hell gelbbräunlich. Die Hüftstücken sind an der Wurzel schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Flügelschuppen blaſsbräunlich. Der Raum zwischen den Aussennerven ist nicht ausgefüllt.

VII.

Beytrag zur Naturgeschichte der grofsen Haselmaus.

(Mus quercinus.)

Vom Staatsrath *Hartig*.

Die grofse Haselmaus, die nur einzeln im südlichen und noch seltener im nördlichen Deutschlande vorkommt, wurde vor einigen Jahren im Fürstl. Leiningischen Antheile des Odenwaldes, nicht weit von Heilbronn, in beträchtlicher Anzahl gefunden. Man wurde auf diese, in jener Gegend vorher nicht bekannten, Thiere aufmerksam, als sie die Kirschen von mehreren Bäumen nahe bey einer Försterwohnung frafsen, und dabey einen so grofsen Lärm machten, dafs der Förster dadurch aus dem Schlafe geweckt wurde.

In der Meinung, dafs es Eichhörnchen seyen, schofs der Förster bey einer Mondhellen Nacht unter diese zudringlichen Gäste; erstaunte aber sehr, als er statt eines Eichhörnchens ein Thierchen unterm Baume fand, das zwar einem halbgewachsenen Eichhörnchen ähnlich war, aber auch zugleich die Gestalt einer Maus hatte. Er überschickte daher diesen unbekannten Fremdling seinem Herrn, dem Fürsten von Leiningen der dies Thierchen sogleich für die grofse Haselmaus ansprach.

Unterdessen besuchten diese Mäuse den Garten so lange, bis alle Kirschen, wovon dem Eigenthümer nur wenige zu Theil wurden, verzehrt waren, und liefsen sich nachher in demselben nicht wieder spüren.

Einige Zeit nachher bemerkte derselbe Förster, dafs in einem nicht weit von seiner Wohnung entfernten 15- bis 20jährigen Kiefernbestande viele Stämme auf eine ganz sonderbare Art an der Rinde beschädigt waren. Viele fand er nämlich so geschält, dafs alle 3 bis 4 Zolle ein $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breiter Rinden-Streifen horizontal weg war; an den meisten aber war ein eben so breiter Streifen Spiralförmig am ganzen Stamme hinauf von Rinde entblöfst, und der noch mit Rinde bedeckte Zwischenraum war selten breiter, meistens aber schmaler, als $1\frac{1}{4}$ Zolle.

Diese sehr künstliche, aber zugleich auch sehr nachtheilige Entblösung von Rinde machte den Förster stutzig. Er glaubte im ersten Augenblicke, dafs muthwillige Buben hier ihr Spiel getrieben haben müfsten. Als er aber auch sehr schwache Stangen bis fast in die äusserste Spitze, auf diese Art geringelt fand, so liefs er diesen Argwohn schwinden, und konnte nun durchaus nicht begreifen, wodurch so viele junge Kiefern

auf eine so künstliche Art möchten beschädigt worden seyn. — Er untersuchte daher genauer; und als er die Eindrücke von spitzigen Zähnen zu entdecken glaubte, so wurden ihm die fremden Mäuse verdächtig, ob er sich gleich noch nicht ganz davon überzeugen konnte, dafs diese wirklich die Zerstörer seines bisher so sorgsam gepflegten schönen Kiefernwäldchens seyen.

Indessen war die Sache zu ärgerlich und zugleich zu interessant, als dafs der Förster sich nicht hätte Mühe geben sollen den Urheber dieser Beschädigung zu entdecken. — Er setzte sich daher am Abend in dieses Kiefernwäldchen, um dem Frevler aufzupassen, und sah nun mit grofsem Erstaunen, wie die Haselmäuse sich aus allen Kräften bemühten, den Kiefernbestand allenthalben recht bunt zu machen. — Im gröfsten Unwillen erschofs er hierauf eine solche Maus, die der Fürst ausstopfen liefs, und nebst dem hier beyliegenden Stückchen Holz, mir überschickte.

Für den Forstmann ist die Entdeckung dieses bisher noch nicht bekannten Feindes der Nadelholzwälder interessant, und jeder Naturfreund wird den Instinkt dieses Thierchen bewundern, dafs es sich nämlich eine so zweckmäfsige Leiter macht, um die Rinde von unten bis oben recht bequem abnagen zu können. Ohne horizontale oder Spiralförmige Rindstreifen sitzen zu lassen, würde dies nicht möglich seyn, weil das von Rinde entblöfste Holz so glatt wird, dafs die Maus beym Höher-Steigen sich nicht würde festhalten können.

VIII.

Chemische Untersuchung des Pseudo-Chrysoliths von Thein an der Moldau.

Vom Obermedicinalrath *Klaproth*.

Der sogenannte **Moldautheiner Chrysolith** gehört zu denjenigen Steinarten, über deren Natur und Mischung die chemische Analyse bis jetzt noch nicht entschieden hat; so wie er auch wegen seines sparsamen Vorkommens nur wenig gekannt zu sein scheint. Die erste Nachricht davon hat der Professor **Joseph Mayer** in den **Abhandlungen der**

Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag, auf das Jahr 1787 S. 267, mitgetheilt, woselbst er sagt: „In der Gegend von Thein an der Moldau, oder Moldathein, findet man besonders schöne Stücke einer grünen glasigen Masse, die in der Härte unsern Granaten gleich kommt, sehr rein und durchsichtig ist, und besonders eine sehr schöne dunkelgrüne Farbe hat und als Chrysolithen verkauft werden. Ich habe sie von keiner andern Gestalt, als ungebildet, als runde Kiesel und Geschiebe zu Gesicht bekommen; auch findet man sie bis jetzt, blofs in dieser Gestalt, in zerstreueten Stücken auf den Feldern, und in den vom Regen ausgehöhlten Thälern. Die Gröfse der Stücke übertrift sehr oft ein Taubeney. Ihr Muttergestein kennet man nicht genugsam. Hierüber würde am besten ein Naturforscher Aufschlüsse geben können, der die Gegenden, wo diese Chrysolith ähnliche Mafsen gefunden werden, und das Muttergestein selbst, näher untersuchen kann."

In den Sammlungen physikalischer Aufsätze, die Böhmische Naturgeschichte betreffend, II. Band S. 64. bestätigt Lindacker, in seiner Geschichte, der Böhmischen Chrysolithe, dafs die Chrysolithe von Moldauthein nur in Geschieben vorkommen, und fügt hinzu, dafs deren Oberfläche rauh abgerieben, dafs sie alle durchsichtig sind; dafs der Bruch glasig, und vollkommen muschlich ist. Er glaubt, sie für Produkte eines Hochofens, oder einer Glashütte, halten zu müssen.

Das zu der nachstehenden Analyse angewendete Stücke bestand in einem länglich-runden Geschiebe, 320 Gran schwer. Unter einem zarten, endigen Ueberzuge erschien die Mafse desselben lichte olivengrün, völlig durchsichtig, stark glänzend von Glasglanz, und mit flach muschlichem Bruche. Das eigenthümliche Gewicht war = 2,290.

Dünne Splitter desselben vor dem Lötrohr auf der Kohle anhaltend geglühet, blieben an Gestalt, Farbe, Durchsichtigkeit, völlig ungeändert; wogegen gleiche Splitter eines harten grünen Glases schnell zur Kugel flofsen.

1) 100 Gran, zum feinsten Pulver gerieben, wurden mit dem fünffachen Gewichte salpetersauren Baryt geglühet; die graulich weifse Masse wurde mit heifsem Wasser erweicht, mit Salzsäure übersättigt, abgedampft, und aus der mit reichlichem Wasser wieder aufgelöseten Mafse die Kieselerde geschieden, welche nach dem Glühen 88½ Gran wog.

2) Die salzsaure Flüssigkeit wurde, nachdem zuvor die Baryterde daraus durch Schwefelsäure entfernt worden, durch Kohlensaures Ammonium gefället; der braune Niederschlag wurde aufs Filtrum gesammelt, und noch feucht in Kalilauge getragen, welche ihn mit Hinterlassung des Eisengehalts, auflösete. Die durch salzsaures Ammonium aus der alka-

lischen Auflösung wieder hergestellte, ausgesüfste und geglühete Alaunerde wog 5¾ Gran; das geglühete Eisenoxyd wog 1¾ Gran.

3) Die von dem Niederschlage gesonderte ammonische Flüssigkeit wurde zur trocknen Salzmasse eingedickt und diese im Platintiegel verraucht. Der nach nochmaligem Auflösen in Wasser verbliebene und geglühete Rückstand, gegen 5 Gran betragend, erwies sich als schwefelsaure Kalkerde; wofür 2 Gran reine Kalkerde in Rechnung kommen.

Diese im nachstehenden Verhältnisse, nämlich:

Kieselerde	- -	88,50
Alaunerde	- -	5,75
Kalkerde	- -	2,
Eisenoxyd	- -	1,75

im Hundert gefundenen Bestandtheile des Moldautheiner Fossils bestätigen nun auch auf chemischem Wege, dafs selbiges weder zum Chrysolith gehöre, noch dafs es ein künstliches Glas sey. Die Verschiedenheit desselben vom Chrysolithe wird schon durch dessen beträchtlich geringeres specifisches Gewicht angezeigt, als welches sich zu dem des Chrysoliths fast nur wie 2 zu 3 verhält; so wie die Unschmelzbarkeit desselben gegen die Vermuthung, dafs es ein Product der Verglasung sein möge, streitet.

Einstweilen, bis nähere, in der Gegend seines Vorkommens anzustellende Forschungen ein Anderes bestimmen, bezeichne ich es mit dem Namen Pseudo-Chrysolith.

Zweites Quartal 1814

April, May, Juny.

Director:

Fischer, Professor.

IX.

Botanische Beobachtungen.

Von

Dr. *J. G. C. Lehmann.*

Taf. IV. — VII.

COLDENIA.

Diese Gattung gehört zur Pentandria Monogynia unter die nüssetragenden Asperifolien, und steht dem Heliotropium zunächst. Linné rechnete sie zur Tetrandria Tetragynia seines Systems, und an dem Platz, welchen er ihr zuerst angewiesen hatte, ist sie seitdem bei den meisten — selbst bey Willdenow und Persoon — stehen geblieben. Geht man aber bis auf die ersten Ausgaben seiner Species plantarum zurück; so findet man, dafs er selbst diese Pflanze nicht gehörig hatte untersuchen können; denn ausdrücklich setzt er hinzu „Fructificationem ulterius examinent alii in vivente planta, ego perfectam non vidi."

Gärtner schreibt dieser Gattung in seinem Werke: de fructibus et seminibus plantarum Vol. 1. p. 329 vier Staubfäden und einen Staubweg mit zwey Narben zu. Jussieu giebt (Genera plant. pag. 130.) den Gattungscharacter nach Linné an, setzt doch aber schon fragend hinzu: „an Coldenia potius pentandra?" um so mehr, da er eine zweyte Art erhalten hatte, welche nach Dombay's Versicherung einen Kelch und eine Blume mit 5 Einschnitten habe, und dabey zur Pentandria Monogynia gehöre. Die Pflanze deren er erwähnt ist dieselbe, welche von Dr. Persoon. (Synopsis plant. 1. pag. 157.) unter dem Namen Tiquilia dichotoma ist beschrieben worden — das Lithospermum dichotomum der Flora Peruviana Vol. 2. pag. 5. tab. 111.

Dafs diese Gattung Tiquilia zur Coldenia gehöre, zeigt schon der Habitus; dafs Coldenia zu den nüssetragenden Asperifolien gestellt werden müsse, ergiebt sich leicht aus der Vergleichung dieser Pflanze mit der ihr zunächst verwandten Gattung Heliotropium, und ich würde daher Coldenia procumbens nur für eine abnorme Art halten, wenn ich nicht an mehreren in Guinea gesammelten Exemplaren fünftheilige und fünfmännige Blumen selbst gesehen hätte. Nur an den meisten unteren Blumen fehlte der fünfte Theil an Kelch und Corolle, so wie der fünfte Staubfaden, alle aber waren monogyn. — Nuces biloculares, die man der Coldenia procumbens gleichfalls zugeschrieben hat, habe ich auch nie sehen können, sondern allemal vier distincte unten etwas zusammengewachsene Nüsse, wovon zuweilen zwey nicht zur Vollkommenheit gelangen.

COLSMANNIA (Novum genus.)

Character naturalis.

CAL. Perianthium monophyllum, quinquepartitum, campanulatum, petaloideum, maximum, persistens, basi pentagonum: laciniis ovali-lanceolatis patentibus, apice acutis, corolla longioribus.

COR. monopetala, tubulato-campanulata calyce brevior. Tubus cylindricus. Limbus tubuloso — ventricosus, quinquedentatus. Faux nuda pervia.

STAM. Filamenta quinque subcarnosa in tubo corollae. Antherae subulatae sagittatae, in fasciculum pyramidalem collectae, basi liberae, erectae, longitudine filamentorum.

PIST. Germina quatuor. Stylus filiformis corolla longior. Stigma obtusum.

PER. nullum. Calyx inflatus in fundo semina fovens.

SEM. Nuces quatuor, duae oppositae ovatae, triangulares, osseae, nitidae, laeves, receptaculo affixae, basi perforatae, duae saepius abortientes.

Character essentialis.

Calyx quinquepartitus petaloideus maximus basi quinquegonus. Corolla cylindrico — campanulata calyce brevior. Faux nuda. Antherae hastatae liberae. Nuces quatuor triangulares ovatae nitidae osseae perforatae.

Obs. 1) Affinis Onosmati, inprimis quod ad corollam, differt vero: 1) Calyce basi quinquegono, petaloideo, corolla longiori, cujus laciniae ovali — lanceolatae patentes.

2) Antheris basi liberis neutiquam connexis.
3) Nucibus basi perforatis.

Obs. 2) Species quae characteres hosce genericos exhibuit lecta fuit in Oriente, a Tournefortio ni fallor.

Colsmannia flava. Tab. IV.

Radix brunea, intus alba, superne lignosa ut videtur perennis. Caules plures erecti, simplices, semipedales et ultra, uti tota planta pilis flavis, adpressis, mollibus, densissime obtecti, unde speciei nomen flavae. Folia integerrima, sericea, obovato — lanceolata, obtusiuscula, basi attenuata; inferiora petiolata superiora sessilia, alterna. Inflorescentia: racemus terminalis. Flores pedicellati, ante anthesin nutantes, demum erecti secundi; inferiores bracteis lanceolatis pedicellis longioribus suffulti. Calyx v. s. coloratus pallide flavus, sericeus, interdum quadripartitus; lacinia quarta reliquis duplo major apice bifida. Corolla flava, exteriori facie subpubescens. Stylus purpurascens. Semina nuces v. s.

Fig. *a.* zeigt eine aufgeschnittene Blume von der inwendigen Seite.
Fig. *b.* zwey reife Nüsse in ihrer natürlichen Gröfse und Stellung.
Fig. *c.* eine einzelne Nufs.
Fig. *d.* den Durchschnitt einer Nufs.
Fig. *e.* die untere Hälfte derselben von unten gesehen.

Durch ihren blumenblattartigen Kelch zeichnet sich diese Gattung von allen andern der ganzen Familie der Borragineen oder Asperifolien besonders aus. Am nächsten kömmt sie, wie ich auch schon angeführt habe der Gattung Onosma, und in dieser dem Onosma sericeum. Bey der Gattung Triplaris, ein Baum aus der Dioecia Decandria, finden wir eine ziemlich ähnliche Bildung des Kelches, nur dafs er so wie die Blume bey jener Pflanze aus 3 Blättern besteht.

Ich habe diese Gattung nach meinem verehrten Freunde dem Herrn Professor Colsmann zu Kopenhagen benannt; der schon durch seine musterhaften Beschreibungen der von Dr. König gesammelten Arten der Gattung Gratiola allen Botanikern bekannt ist, und mehr noch durch seine ausgebreiteten Kenntnisse in allen Fächern der Naturkunde, und durch die seltene Liberalität, womit er die Benutzung seiner vorzüglichen botanischen, entomologischen und mineralogischen Sammlungen, jedem gern gestattet der sich zu unterrichten wünscht, sich die allgemeine Verehrung und Liebe erworben hat.

CYNOGLOSSUM — OMPHALODES.

Diese beyden Gattungen sind sehr wesentlich von einander verschie-

den, sowohl durch das Habituelle, als besonders durch die auffallend verschiedene Bildung der Saamen, welche man bey Omphalodes kaum Nüsse nennen dürfte, wäre es nicht um sie zu der Gruppe der nüssetragenden Asperifolien rechnen zu können. Früher schon getrennt, sind sie später von den meisten Botanikern wieder vereint worden. Es sey mir erlaubt erst einige Bemerkungen über verschiedene Arten der Gattung Cynoglossum hier anzuführen, und dann eine monographische Uebersicht der Omphalodes Arten zu geben.

Cynoglossum lateriflorum. Lamarck Dict. enc. Vol. 2 pag. 239. no. 10, und das *Cynoglossum lineare* Ruiz. et Pavon. Fl. Per. Vol. 2. pag. 6. sind eine und dieselbe Pflanze. Der spätere Name muſs also im System ausgestrichen werden.

Cynoglossum angustifolium. Willd. Sp. plant. T. 1. P. 2. p. 763. Cynoglossum emarginatum. Lamarck Illust. Vol. 1. p. 400. no. 1799. und *Cynogloss. racemosum.* Schreb. in Nov. Act. Nat. Curios. T. II. pag. 478 sind auch eine und dieselbe Pflanze. Schrebers (frühere) Beschreibung weicht nur bey den Saamen etwas von der Willdenowischen ab. Daſs die Lamarckische Pflanze mit hieher gehöre, weiſs ich mit Gewiſsheit, da ich bey meinem Aufenthalte in Paris Originalexemplare gesehen habe; auch führen alle drey dasselbe Synonym aus Tournefort an. Der Schrebersche Name scheint von den neuern Botanikern ganz übersehen worden zu seyn.

Cynoglossum cristatum. Schreber in Nov. Act. Nat. Curios. Vol. III. pag. 476 ist dieselbe Pflanze, welche (später) unter demselben Namen von Lamarck und anderen ist beschrieben worden. Auch hier scheint es hat man die Schrebersche Beschreibung übersehen.

Cynoglossum echinatum. Thunberg. Prodr. Fl. Capens. pag. 34. und Myosotis cynoglossoides. Lamarck Illust. Vol. 1. pag. 396. no. 1778 sind wiederum eine und dieselbe Pflanze. Thunberg hat diese Art späterhin im 5ten Stück, pag. 48. des ersten Bandes von Schraders neuem Journal für die Botanik 1806 ausführlicher beschrieben. Was Lamarck von den Saamen sagt, ist sehr treffend; auch mir scheint diese Art zur Gattung Myosotis zu gehören.

Cynoglossum hirsutum. Thunberg l. c. und *Cynoglossum lanceolatum.* Forsk. Descript. p. 41. sind gleichfalls nicht von einander verschieden.

Cynoglossum cheirifolium. Linn. und *Anchusa lanata.* Linn. sind auch eine und dieselbe Pflanze. Vahl hatte diese Bemerkung bey der Ansicht des Linnéischen Herbariums gemacht, und Hornemann hat sie in einer Enumerat. plant. hort. bot. Hafn. Vol. 1. pag. 177. aufgenommen. Die Pflanze welche Willdenow in seiner Enumeratio pl. hort. bot. Berol.

Vol. 1. pag. 180 unter dem Namen *Cynoglossum cheirifolium* beschrieb, hält Hornemann a. a. O. für eine verschiedene Art, und der gegebenen Characteristik nach scheint es auch so. Durch Exemplare aus dem hiesigen botanischen Garten, weifs ich jetzt mit Gewifsheit, dafs dies nicht der Fall sey, und vermuthe, dafs nur durch einen Schreibfehler von Willdenow der Kelch gröfser (oder wie es doch wol heifsen soll — länger) als die Blume bezeichnet ward.

Cynoglossum fulvum. Rudolphi in Schraders Journal für die Botanik 2ter Band 1799 4tes Stück pag. 279. *Cynoglossum clandestinum.* Desfont. Fl. Atlant. T. I. pag. 159. tab. 42, und *Cynoglossum officinale.* Brot. Fl. Lusitan. I. pag. 295, sind eine und dieselbe Pflanze. (Vergleiche Hoffm. et Link. Flore portugaise I. pag. 190.) Dr. Persoon glaubt (Synops. plant. I. 159.) fälschlich, die Rudolphische Pflanze gehöre zu den Buglossis, und sey der *Anchusa italica* zunächst verwandt. Beyläufig will ich hier bemerken, dafs *Anchusa italica.* Retz. Observ. bot. Fasc. I. pag. 12 von *Anchusa paniculata.* Ait. Hort. Kew. ed. I. pag. 177. nicht verschieden ist und dafs dazu auch noch die *Anchusa officinalis* der Fl. Atlant. I. pag. 157 gehöre.

Cynoglossum Dioscorides. Villars. Fl. Delph. Vol. 2 pag. 457. ist weder eine Abart von *Cynoglossum officinale*, wie Willdenow sp. plant. T. 1. P. 2. pag. 760 meint, noch einerley mit *Cynoglossum montanum* oder *sylvaticum*, wie es allgemein angenommen wird. Ich besitze ein Exemplar, welches mir Villars selbst mitgetheilt hat, und was von *Cynoglossum officinale* sowohl als von *Cynoglossum sylvaticum* ganz und gar verschieden ist.

Cynoglossum laevigatum. Linné.

Unter dem Namen *Rindera tetraspis* beschrieb der berühmte Pallas diese Pflanze im ersten Bande seiner Reise, (append. no. 100 tab. 100.) gab ihr aber später in seiner Flora Rossica den Namen *Cynoglossum Rindera*, welchen ihr der jüngere Linné in seinem Supplement pag. 130. beygelegt hatte. Dieser mufs sie also von dem *Cynoglossum laevigatum* seines Vaters für verschieden gehalten haben, denn er beschreibt sie nicht unter demselben Namen, wie Willdenow (Spec. plant. T. I. P. 2. p. 763.) fälschlich anführt. Dieses *Cynoglossum laevigatum* nun ist vom Herrn Schultes (Observ. bot. p. 31.) mit noch einigen andern Arten dieses Geschlechts, abermals zu einer eigenen Gattung vereint worden, der er zugleich den neuen Nameu — Mattia — gi ebt. Auf den ersten Blick scheint zwar das *Cynoglossum laevigatum* mit *lanatum* und *umbellatum* eine eigne Gattung auszumachen, da sowohl die Blumen als auch die Saamen eine verschiedene Bildung haben. Vergleicht man aber die Blumen und Saamen von Cynoglossum *glastifolium*, *an-*

gustifolium, stamineum, cristatum, lateriflorum und noch einigen andern wenig bekannten Arten, welche Herr Schultes vielleicht zu vergleichen nicht Gelegenheit hatte, so wird der Uebergang zu den übrigen Cynoglossis sehr auffallend, und ich glaube daher, dafs jene Arten nicht als eine eigene Gattung angesehen werden dürfen. Will man sie aber durchaus trennen, so lasse man ihnen wenigstens den früheren schon allgemein bekannten Gattungsnamen.

Cynoglossum lusitanicum. Linn. Sp. plant. ed. I. p. 293.

Unter diesem Namen sind nicht weniger als fünf und vielleicht noch mehr ganz verschiedene Pflanzen beschrieben. Linnée's *Cynoglossum lusitanicum* ist, wie wir durch Link, von Smith dem Besitzer des Linnäischen Herbariums wissen, eine sibirische Pflanze; (Vergleiche Schraders neues Journal für die Botanik 1. Band 1806. 3tes Stück pag. 183.) welche, wie wir gleichfalls durch Link erfahren haben, gar nicht in Portugall gefunden wird.

Cynoglossum lusitanicum. Vahl Symb. bot. 2. pag. 34.

Diese Pflanze welche ich unter dem Namen Omphalodes amplexicaulis unten characterisiren werde, wächst gleichfalls in Portugall nicht wild, (Vergleiche Brot. Fl. lusit. Vol. 1. pag. 296) und scheint auch in den Gärten ausgestorben zu seyn. Das Exemplar, welches in der Vahlischen Sammlung aufbewahrt wird, ist aus dem botanischen Garten zu Madrid, vom Dr. Bernades im July 1760 aufgelegt, uud von ihm mit dem Tournefortschen Namen Omphalodes lusitanica elatior cynoglossi folio bezeichnet. Wie man die Characteristik dieser Pfianze:

C. foliis cordatis amplexicaulibus glabris margine laevibus Vahl. l. c.

mit der Linnäischen

C. foliis lineari-lanceolatis scabris.

hat vereinen können, ist mir in der That ganz unbegreiflich.

Cynoglossum lusitanicum. Brot. Fl. lusitan. 1. pag. 296. ist eine von den oben genannten Pflanzen ganz verschiedene Art, welche vom Professor Link unter dem Namen *Omphalodes nitida*, in der Flore portugaise 1. pag. 192 — 94. beschrieben, und tab. 25 prachtvoll abgebildet ist. Willdenow hat diese Art in seiner Enumeratio plant. hort. Berol. Vol. 1. pag. 181. unter den Namen *Cynoglossum nitidum* angeführt.

Cynoglossum lusitanicum. Lamarck Dict. enc. Vol. 2. pag. 239. halte ich nicht für verschieden von *Cynoglossum lusitanicum.* Brot., oder *Omphalodes nitida* Link, und die Lamarckische Beschreibuug, — mehr als seine Diagnose, — im einzelnen passend, wenn auch nicht allemal richtig. Was ich in den Pariser Sammlungen als *Cynoglossum lusitanicum* gesehen habe, war auch mit *Omphalodes nitida* einerley. Herr Professor

Link hält die Lamarckische Pflanze für eine verschiedene Art. (Vergleiche Flore gortugaise 1. pag. 195.)

Cynoglossum lusitanicum. Miller. Dict. no. 6. ist eine bloſse Varietät von Omphalodes linifolia.

Endlich beschreibt der Abbée Fortis in seinen Osservazioni sopra Cherso ed Osero pag. 68. ein *Cynoglossum lusitanicum*, was gewiſs auch noch von allen andern Pflanzen dieses Namens ganz verschieden ist. Da seine Beschreibung kurz und wenig bekannt ist, so halte ich es nicht für überflüſsig sie hier zu wiederholen. „Planta pedalis. Radix lignosa biennis. Folia ovato-lanceolata, integerrima, villosa, ad basin ciliata. Caules laeviter striati, scabri. Flores parvi foliis oppositi, caereleo-albicantes. Semina parva muricata. Fortis l. c.

OMPHALODES. Tournefort. tab. 58. Gärtn. tab. 67. f. 3. C.

Character essentiales.

Calyx profunda 5—fidus. Corolla rotata fauce squamis fornicatis clausa. Nuces 4 depressae stylo oblique incumbentes, margine membranaceae, calathiformes.

1) *Omphalodes nitida. Hoffm. et Link.*

O. foliis oblongo-lanceolatis nervosis supra glabris nitidis subtus pubescentibus, inferioribus longe-petiolatis, superioribus sessilibus.

O. nitida Hoffm. et Link. Fl. portugaise 1. p. 194.

Cynoglossum nitidum. Willd. Enumerat. 1. p. 181.

Cynoglossum lusitanicum. Broter. Fl. Lusit. 1. p. 296.

Cynoglossum lusitanicum. Lamarck Enc. bot. Vol. 2. p. 239.

Omphalodes lusitanica cynoglossi folio. Tournef. Inst. rei herb. p. 140.

Descript. Hoffm. et Link l. c. p. 192 — 95.
Lamarck l. c.

Icon. Hoffm. et Link. l. c. tab. 25.

Habitat in Lusitaniae locis umbrosis Humidis sylvaticis. 24. (v. v.)

In unsern Glashäusern blühet diese schöne Pflanze im Anfang des Mai's.

2) *Omphalodes cornifolia.* (mihi)

O. foliis radicalibus longe-petiolatis ovato-cordatis acuminatis nervosis, caulinis subsessilibus infimis lanceolatis summis ovatis, racemis solitariis multifloris.

Cynoglossum cappadocicum Willd. Sp. plant. T. 1. P. 2. pag. 767.

Cynoglossum omphalodes. β Lamarck Enc. bot. V. 2. p. 239.

Omphalodes orientalis *corni folio.* Tournefort Cor. p. 7.

Descript.

Planta spithamaea. Caules erecti filiformes, pubescenti-pilosi. Folia integerrima, *supra* subglabra ope lentis hispidula, *subtus* glabra nervis prominentibus alternis pilosiusculis, avenia; *radicalia* longissime-petiolata, ovato — cordata, acuminata, 2 — 4 uncias longa, 1 — 2 uncias lata; *caulina inferiosa* sessilia, oblongo-lanceolata utrinque acuta, breviter-petiolata, semiuncialia; *superiora* vel floralia uncialia, sessilia, ovata, acuta. Flores distantes alterni, ante anthesin nutantes post florescentiam erecti, in racemis terminalibus, solitariis, elongatis, laxis. Pedicelli capillares, unciales et ultra, pilosiusculi. Calyces praesertim versus basin pilosi, quinquepartiti; laciniis ovatis, acuminatis.

Icon. Tab. V.

Habitat in Cappadocia. 4 (v. s.)

3) *Omphalodes verna. Moench.*

O. foliis radicalibus ovato-cordatis, caulinis ovato-lanceolatis petiolatis subglabris, racemis conjugatis paucifloris.

O. verna Moench. Methodus. pag. 420.

Cynoglossum Omphalodes. Linn. Sp. plant. 1. p. 193.

Descript. Scopol. Fl. Carn ed. 2. 1. pag. 124.

Icon. Curt. bot. mag. tab. 7.

Bull. herb. tab. 309.

Scopol. l. c. tab. 3.

Habitat in locis umbrosis Europae australis ad radices montium. 4 (v. v.)

Diese Pflanze ist wegen ihrer frühen hübschen Blumen als eine Zierde der Gärten schon lange allgemein bekannt, und auch an mehreren Orten beschrieben.

4) *Omphalodes amplexicaulis.* (mihi)

O. foliis cordatis amplexicaulibus inferioribus obtusissimis superioribus acutiusculis glabris margine laevibus, racemis erectis multi floris.

Cynoglossum lusitanicum. Vahl. Symb. bot. 2. p. 34. (exclusis synonymis.)

Descript. Vahl l. c.

Icon. Tab. VI.

Habitat . . . . . ; ⊖? (v. s.)

5) *Omphalodes littoralis.* (mihi)

O. foliis radicalibus spathulatis caulinis sessilibus oblongis superioribus ovatis basi dilatatis papillosis margine strigosis, racemis bracteatis.

Descript.

Radix perpendicularis, simplicissima. Caulis erectus digitalis, glaber Folia papillosa, glauco-viridia, ad lentem margine strigosa; *radicalia* spathulata; caulina sessilia, oblonga, basi dilatata, semipollicaria. Racemi axillares et terminalis, bracteati. Bracteae forma foliorum caulinorum sed minores et magis ovatae. Pedicelli distantes, filiformes, fere pollicares, erecto-patentes, demum patentissimi substrigosi. Calyces quinque partiti basi strigosi: laciniis ovato-lanceolatis. Corolla ut in O. linifolia. Nuces quatuor urceolatae, laeves, subglabrae ope lentis basi pilosae, membrana inflexa margine ciliata: ciliis albis hyalinis.

Habitat in littoribus Galliae occidentalis. ☉. (v. s.)

Obs. 1. Differt. a. O. linifolia: statura humiliore; forma et latitudine foliorum; praesentia et forma bractearum; membrana nucularum margine ciliata non vero dentata.

Diese Pflanze habe ich in einigen Herbarien französischer Botaniker unter dem Namen Cynoglossum linifolium gesehen, und auch unter diesem Namen erhalten.

6) *Omphalodes linifolia. Moench.*

☉. foliis radicalibus cuneiformibus caulinis lineari-lanceolatis glabris margine denticulato-scabris, racemis ebracteatis.

O. linifolia. Hoffm. et Link. Flore portugaise 1. p. 193.

O. linifolia. Moench. Methodus p. 419.

Cynoglossum linifolium Linn Sp. plant. 1. p. 193.

Omphalodes lusitanica folio lini. Tournef. Inst. p. 140.

Icon. Barrel. Icon. 1234.

Moris. Hist. 3. Sect. 11. t. 3. f. 11.

Habitat in Gallia et Lusitania. ☉. (v. v.)

Auch diese Pflanze ist allgemein bekannt, und wird gleichfalls zur Zierde in den meisten Gärten gezogen. Durch Cultur erhält sie zwey bis dreymal längere und viel breitere Blätter

7) *Omphalodes myosotoides.* (mihi).

O. foliis radicalibus spathulato-lanceolatis caulinis sessilibus lineari-lanceolatis tuberculoso-pilosis asperis, floribus laxe-racemosis.

Cynoglossum myosotoides. La Billard. Plant. rar. Syriae decas. 2. p. 6.

Cynoglossum lithospermifolium. Lamarck Enc. bot. Vol. 2. p. 240.

Descript. La Billard. l. c.

Lamarck l. c.

Icon. La Billard l. c. Tab. 2.

Habitat in summo cacumine montis Libani. 4 (v. s.)

8) *Omphalodes scorpioides.* (mihi)

O. caule prostrato dichotomo, foliis scabris radicalibus spathulatis caulinis lanceolatis sessilibus inferioribus oppositis reliquis alternis, pedicellis axillaribus.

Cynoglossum scorpioides. Haenke in Jacq. Collect. Vol. II. pag. 3.

Descript. Haenke l. c.

Schmidt. Fl. Bohem. Cent. III. no. 220.

Icon. Tab. VII.

Habitat in locis nemorosis umbrosis udis Bohemiae, inque Episcopatu Herbipolitano. ♂ (v. v.)

Zu dieser Gattung gehört denn wahrscheinlich noch das mir unbekannte Cynoglossum lusitanicum Linn. und vielleicht auch Cynoglossum lusitanicum Fortis.

Berlin im Frühling 1816.

X.

Botanische Beobachtungen

von

Curt Sprengel *).

Tab. VIII. IX.

SCABIOSA ELEGANS. Spreng. pug. 2. n. 48.

Sc. corollulis quinquefidis radiantibus, anthodio hirto flores aequante, foliis oblongis amplexihaulibus inciso-serratis nitidis utrinque villosiusculis, caule ramoso.

Das Vaterland dieser schönen Art ist mir unbekannt. Ich erzog sie 1809

*) Wir bemerken, dafs ausser den dieser Abhandlung wirklich beigegebenen Tafeln VIII und IX. auch Scabiosa elegans und caucasica, Sonchus caucasicus und Santolina crithmifolia auf besondern Tafeln abgebildet von dem würdigen Verf. eingeschickt worden sind. Ob wir nun zwar gern einräumen, dafs diese Abbildungen wesentlich zu den Beschreibungen, und an diese gewissermassen gebunden sind, so konnten wir doch wegen der dem Herrn Verleger schuldigen Verbindlichkeit die Tafeln (besonders die illuminirten) nicht noch mehr als wirklich geschehen ist, häufen. Ja, wir konnten nicht anders als unter den zur gegenwärtigen Abhandlung gehörenden Abbildungen eine Auswahl in denjenigen Tafeln treffen, welche zu Physica und Salvinia gehören, weil uns diese von verhältnifsmäfsig ganz vorzüglicher Wichtigkeit und Nothwendigkeit zu seyn schienen, wogegen wir die übrigen Abbildungen nachliefern werden, sobald es künftig der Raum gestattet, und nachdem die zur Abhandlung über die Blattwespen (Gattungen Pterygophorus und Hylotoma) im 6ten Jahrgange des Magazins p. 276. u. f. gehörenden zwey Tafeln, welches nächstens geschehen wird, nachgeliefert worden sind. Die Gesellsch. naturf. Fr.

aus Saamen, den ich unter dem Namen Sc. caucasica erhielt: sie hält im Freyen sehr gut aus, und gereicht, wegen der Gröfse und Schönheit ihrer Blumen, welche gegen den dunklen Glanz der Blätter gar angenehm abstechen, jedem Garten zur Zierde. Die Pflanze wird dritthalb bis drey Schuh hoch. Aus der Wurzel treibt sie zuerst eine Menge ellanger, gestielter, glattrandiger, oder zum Theil eingeschnittener, zum Theil gesägter, auf der obern Fläche dunkel glänzender Blätter, die mit starken Nerven und Adern versehn und mit feinen, langen, weichen Haaren besetzt sind. Sie sind oft einen Fufs lang und drey Finger breit. Zu Ende Junius kommen dann die Blüthenstiele ästig hervor. Diese sind rund und überall mit ziemlich langen Haaren besetzt. In gröfseren Zwischenräumen umfassen den Stengel gegenüberstehende Blätter, die den Wurzelblättern übrigens gleich, nur standhaft eingeschnitten und gesägt sind. An der Spitze der oberwärts bis auf anderthalb Fufs ganz blattlosen Stiele erscheinen im Julius die Blumen, deren gemeinschaftliche Hülle aus Zolllangen, schmal lanzetförmigen, an der Basis mit steifen langen Haaren besetzten Blättchen besteht. Die Blumen sind stark gestrahlt und haben einen vier Finger breiten Durchmesser. Die schönen Strahlblütchen, mit fünf regelmäfsigen Einschnitten versehen haben auf der obern Fläche eine herrliche himmelblaue Farbe, die sich auch getrocknet standhaft erhält: sie sind am Rande stark gesägt und gezähnt, auf der untern Fläche mit weichen Seidenhaaren besetzt. Die Scheibenblümchen sind röhrenförmig, blafsblau, mit Zottenhaaren besetzt und in fünf ziemlich regelmäfsige Einschnitte getheilt. Unter jedem Blümchen steht ein vierblättriger eigenthümlicher Kelch, dessen Blättchen linienförmig und pfriemenartig zugespitzt sind. Unter diesen Kelch steht der behaarte Saamen auf dem borstigen Fruchtboden, oben mit einer gefalteten Haut gleich einem Kelch, umgeben.

a stellt ein Strahlblume von der äussern und untern, *b* von der innern Seite, *c* ein Scheibenblümchen und *d* ein Wurzelblatt dar.

SCABIOSA CAUCASICA. March. Bieb. Fl. taur. cauc. 1. p. 38.

Sc. corollulis quinquefidis radiantibus, anthodio hirto flores aequante, foliis radicalibus lanceolatis petiolatis integerrimis, caulinis pinnatifidis amplexicaulibus, omnibus glaberrimis, caule subunifloro.

Sc. orientalis scorzonerae folio, flore maximo leucophaeo. Tournef. cor. p. 35. (Marsch. Bieb.)

Diese Art, welche Herr Baron Marschall von Bieberstein auf trocknen Plätzen des Kaukasus fand, sieht der vorigen einigermafsen ähnlich.

Die Wurzelblätter sind indessen viel schmaler, nur einen Finger breit, sehr lang (bis neun Zoll) gestielt, etwas schwertförmig gebogen, glattrandig, auf beiden Flächen unbehaart und nur an den Rändern mit Wimperhaaren versehen. Die spätern und obern Blätter sind halbgefiedert, umfassen den Stengel, haben eine glänzende Oberfläche: die Einschnitte sind sehr schmal lanzetförmig, glattrandig und nur mit Wimperhaaren versehn. Die Blüthenstengel sind einfach, rund, mit wenigen dicht anliegenden Haaren versehn, und haben in einer Länge von zwey Fuſs kein Blatt. Die Blumen sind zwey höchstens dritthalb Finger breit, und haben eine ganz blafs (lavendel-) blaue Farbe. Die gemeinschaftliche Blumenhülle ist ziemlich einfach: die Blättchen derselben sind schmal lanzetförmig, eben so lang als die Blume, mit steifen langen Haaren dicht besetzt. Auch der Fruchtboden ist mit linienförmigen gewimperten Borsten bedeckt. Die Blumen sind stark gestrahlt. Die Strahlblümchen auf der obern Fläche lavendelblau, auf der unteren mit glänzenden Seidenhaaren dicht bedeckt: sie sind in fünf unregelmäfsige Einschnitte getheilt und am Rand gezähnt. Der eigenthümliche Kelch, die Saamen und die Scheibenblümchen sind, wie bey der vorigen Art.

Tab. VIII.

stellt einige Arten der Gattung Phylica dergestalt neben einander, daſs die Unterscheidung derselben erleichtert wird. Was aber zuvörderst den Gattungs-Charakter betrift, wie er von Linné, Schreber, Willdenow, Gärtner, Jussieu und Poiret (in der franz. Encyklopädie) angegeben wird; so ist das Wesentliche desselben die einfache, wenig gefärbte Blumenhülle, die, wenn Salisbury's Bestimmung Beyfall verdient (Linn. transact. vol. 8. p. 7.), Corolla genannt werden muſs, da die Staubfäden mit ihr verwachsen sind oder aus ihr hervor kommen. Dann machen die Läppchen, womit die Antheren bedeckt sind, einen wesentlichen Theil des Gattungs-Charakters aus, obgleich diese bey Phylica erioides L. (f. 1.), Ph. axillaris Lam. (f. 4. 6.) und Ph. pubescens Willd. (f. 6. a.) erscheinen. Bestimmt fehlen sie der Ph. stipularis (f. 3. a.) und der Ph. cylindrica W. (f. 5. a.). Wenn Gärtner diese Läppchen Nektarien nennt (de fruct. et sem. pl. vol. 1. p. 114.) so hat er darin in so weit unrecht, als in dem Bau dieser häutigen Läppchen nichts ist, was uns berechtigte, ihre Bestimmug zur Absonderung des Honigsafts anzunehmen. Auch widerspricht dem ihre Stellung über den Antheren: denn überall scheidet die Natur den Honigsaft aus den aufsteigenden Säften früher ab, als diese in die Staubglieder gelangen: daher unter andern die Drüsen auf der Spitze der Antheren bey der Haertogia Berg. (Glandulifolia Wendl. Adenandra

Willd.) eben so wenig Nektarien sind, als dieselben Drüsen bey Adenanthera, Pedalium und Cephalotus Billard. Wir finden ähnliche Läppchen über den Antheren bey vielen Asperifolien, wie bey der Kölreutera, Jacquinia und dem Omphalocarpon Palis. Beauv., wo sie höchst wahrscheinlich Schutzmittel der Antheren und des Nektars sind. Daher ist ihre Beziehung bey der Phylica eine ähnliche; und im Boden der Corolla sieht man, besonders bey Ph. axillaris Lam. (f. 4. a.) einen grünen drüsigen Ring, der den Nektar abscheidet. Jussieu und Poiret (encycl. bot. vol. 5. p. 286. 287.) halten diese Läppchen für die petala, worin wir, nach dem, was eben gesagt worden, ihnen nicht beypflichten können. Fast alle, die den Gattungs-Charakter der Phylica bestimmt haben, geben ihr nur ein einfaches Pistill; allein Ph. stipularis macht davon eine Ausnahme, indem hier (f. 3. a.) ganz deutlich drey Pistille, übereinstimmend mit den drey Fächern der Frucht sind. Die Frucht ist eine dreyfächriche, dreykörnige Kapfel. (F. 6. b. c.)

f. 1. *Phylica ercoides* L.

Ph. foliis lineari – lanceolatis obtusiusculis margine revolutis glabris subtus tomentosis exstipulatis, ramis subumbellatis, capitulis terminalibus hemisphaericis tomentosis.

Durch diese Bestimmung unterscheidet sich diese gemeine Art von der sehr verwandten folgenden. Sie wächst am Kap, und ist, meines Wissens, blofs von Commelyn (hort. Amst. vol. 2. f. 1.) abgebildet.

f. 2. *Phylica acerosa. Willd. enum. p.* 252.

Ph. foliis linearibus acutis margine revolutis subtus villoso tomentosis ciliatis, ramis verticillatis, capitulis terminalibus tomentosis.

Diese Art, die Willdenow zuerst unterschieden, ist der vorigen äusserst ähnlich; aber sie hat schmalere, mehr behaarte, gewimperte, in eine Spitze auslaufende Blätter. Der Ph. parviflora L. kommt sie ebenfalls sehr nahe, aber diese hat ihre Blüthenknöpfchen in einer gemeinschaftlichen Hülle stehn. Dagegen in der Ph. acerosa sowohl als der Ph. ericoides und stipularis, jede einzelne Blüthe eine gefärbte Bractee unter sich sitzen hat. Als Synoym rechne ich hieher: Elichrysum aethiopicum frutescens coridis foliis incanis, capitulis parvis glomeratis inter ramulos dispersis Pluknet. f. 445. f. 1. welche Figur Willdenow ganz mit Unrecht zu Ph. Eriophorus Ait. zieht.

f. 3. *Ph. stipularis.* L.

Ph. foliis linearibus margine revolutis punctato — scabris subtus incanis, stipulis filiformibus coloratis, capitulis terminalibus lanatis, brateis bifidis nudis.

Diese Art unterscheidet sich hauptsächlich durch die feinen röthlichen Fäden, welche an der Basis der Blätter sitzen, wie durch die Form der Blüthen, die längere Einschitte haben und auswendig mit weisser Wolle bedeckt sind. Abgebildet ist diese Art in Burmann afr. t. 43. f. 2. unter den Namen Chamaelea foliis angustis subtus incanis, floribus capitatis muscosis: doch vermifst man in der Figur die stipulas, auch sind die Blätter etwas zu breit. Sehr richtig bemerkt Poiret bey der Beschreibung dieser Pflanze, die Corolle (oder die Läppchen über den Antheren) seyn kaum sichtbar. Mir sind sie wirklich nie zu Gesicht gekommen.

f. 4. *Phylica. axillaris.* Lam.

Ph. foliis lineari-lanceolatis margine revolutis subtus incanis, floribus axillaribus solitariis subracemosis.

Diese Art ist von Poiret (encycl. bot. vol. 5. p. 289.) zuerst beschrieben. Willdenow's Ph. rosmarinifolia enum. p. 253. ist dieselbe. Aber dieser Name kann nicht bleiben, da Lamarck schon eine gleichnamige aufstellte, welche sich durch den Blüthenstand in Knöpfchen unterscheidet. Diese Art ist sehr ausgezeichnet durch die kleinen offen stehenden Blütchen in den Blattachseln.

f. 5. *Phylica cylindrica.* Willd. enum. p. 253.

Ph. foliis lineari-lanceolatis margine revolutis villosis subtus incanis patulis, superioribus erectis, floribus cylindraceo-spicatis.

Ph. pubesens Ait. hort. kew. ed. 1. vol. 1. p. 268. Lam. ill. gen. p. 78. a. 2621. t. 127. f. 2.

Die angegebenen Charaktere sind sehr unterscheidend: wahrscheinlich ist Ph. pubescens Lam. und Ait. dieselbe Art da die Blüthen bey der letzteren auch in Aehren stehn. Das weifshaarige Ansehn der ganzen Pflanze, und die gedrängten aufrechtstehenden Aehren sind unterscheidend.

f. 6. *Phylica Commelini.* Spr.

Ph. foliis lineari-lanceolatis acutis patulis villosis subtus incanis, floribus terminalibus aggregatis, laciniis corollae erectis, bracteis subcoloratis villosissimis longissimis.

Ph. pubescens. Willd. enum. p. 252.
? Ph. strigosa. Berg. cap. p. 50.
Alaternoides africana rorismarini latiore et pilosiore folio. Commel. praelud. 63. t. 13.

Diese Art führte Willdenow als ein eigne auf: nur irrte er, wenn er sie für neu hielt; denn die von Commelyn abgebildete, die er zur Ph. plumosa zieht, gehört offenbar hieher, da sie viel breitere Blätter hat, als Ph. plumosa. Auch kann der Name Ph. pubescens nicht bleiben, da Aiton und Lamarck schon eine gleichnamige aufführen, welche, wie wir eben sahen, wahrscheinlich mit Ph. cylindrica einerley ist. Am nächsten steht diese Art der Ph. capitata Thunb., zu welcher Burm. afr. t. 44. f. 3. gehört. Aber Willdenow zeigt enum. p. 252. sehr gut, dafs die Blätter der leztern länger und die Einschnitte der Corolle (die er fälschlich Kelch nennt) offen sind. Bey der ächten Ph. plumosa sind die Blätter viel schmaler, und die Corolla steht auch offen.

f. 7. *Phylica plumosa.* Thunb.

Ph. foliis lineari-subulatis villosissimis, floribus terminalibus axillaribus, corollis patulis.

Wegen der Synonyme, die Willdenow anführt, kann ich ihm nicht beystimmen. Commelyn's Synonym gehört, wie wir eben sahn, offenbar nicht hieher: eben so wenig Pluknet t. 342. f. 3., da hier die Blätter kürzer, breiter und glatt sind. Diese Pflanze möchte ich zur Ph. imberbis Berg. zählen, wenn ich die leztere kennte. Ganz falsch ist es, wenn Bergius und Willdenow Breyn. cent. ex. 7. hieher ziehn, da dies Lachnaea conglomerata ist. Seba's Ricinus arborescens africanus, thes. 1. p. 38. t. 23. f. 4. 5. könnte eher zur Ph. plumosa gehören, aber die Figur ist auch nicht deutlich. Ich habe daher aus meiner Sammlung ein trocknes Exemplar, welches von den Forsters auf dem Cap eingelegt worden, abbilden lassen: welches also die einzige sichere Figur ist.

Sonchus caucasicus. Spreng. mant. 1. fl. hal. p. 49.

S. foliis cordato-amplexicaulibus oblongis inaequaliter dentatis, caule ramoso sulcato hispido, pedunculis strictis apice incrustatis, foliolis calycinis laxis.

Diese Art ziehe ich seit mehr als zehn Jahren im Freyen. Ich er-

hielt die Saamen 1804 vom Grafen Mussin-Puschkin, der sie auf dem Kaukasus gesammelt hatte. Es ist auffallend, dafs Herr Baron Marschall von Bieberstein sie nicht gefunden zu haben scheint. Die Pflanze wächst bis drey Fufs hoch; die grofsen Fufslangen und fast Handbreiten Blätter umfassen den Stengel, sind mit rauhen Haaren bedeckt, und am Rande ungleich gezähnt. Die Stengel sind steif, ästig, krautartig, gefurcht und mit steifen Haaren versehn. Die Blüthe kommt im Julius auf Stielen, die an der Spitze verdickt sind. Die elliptisch-lanzetförmigen Kelchblättchen stehen von einander ab.

Santolina crithmifolia. Willd. enum. p. 57.

S. foliis bipinnatis glabris, laciniis linearibus trifidis, caule basi suffruticoso, pedunculis elongatis unifloris superne nudis.

Das Vaterland dieser Art ist mir unbekannt. Sie hat bey uns im Freyen mehrere Jahre ausgehalten. Am nächsten steht sie der S. anthemoides, die sich aber durch weifse weiche Haare an den viel kleineren Blättern unterscheidet.

S. montana Sibth. fl. graec. t. 852 steht dieser Art sehr nahe: aber die Stengel sind einfach und krautartig, ohne Aeste.

Tab. IX.

Salvinia natans.

Wenn ich alles vergleiche, was bisher über die Oekonomie und Befruchtung dieser Wasserpflanze gesagt worden, so finde ich doch noch Manches zu berichtigen und zu erläutern, was dem Beobachtungsgeist der Vorgänger, Micheli's, Guettards, Neckers und Hedwig's entgangen zu seyn scheint. Hiezu sind die von meinem trefflichen Gehülfen, dem Herrn Kaulfufs entworfenen Zeichnungen, welche ich hier der Gesellschaft vorlege, gar sehr behülflich. Ehe ich die leztern erkläre, und das was wir, Herr Kaulfufs und ich, neues oder verschiedenes von frühern Forschungen gefunden, heraus hebe, will ich so viel möglich, nach der Zeitordnung die Bemerkungen unserer Vorfahren angeben, damit klar hervorgehe, was schon bekannt und was neu sey.

Der erste, der dieses Gewächses erwähnt, ist Andr. *Cesalpini* (de plantis lib. 16. c. 36.); folgendes ist seine Beschreibung: Quaedam aquis tepidioribus innatat, ut Pisis in Auxeri fluvio, quam hodie Operia vocant. Est autem hic fluvius quasi stagnans ac recipit aquas thermales ex monte S. Juliani. Fluitat herba una cum aqua incedens, sed multis in locis in-

terim quiescit et tanquam exercitus castrametatur, idoneum locum ad quietem nacta. Folia sunt rotunda, unguis magnitudine, superne punctis minutissimis impressa laete virentia. Haec coniugatim in ramulis digesta sunt, qui cruci formi figura spectantur, ut in Abiete. Villi per totos ramulos deorsum spectant, qui radicum vicem gerunt: sapore aqueo constat. Hanc censeo stratiotem aquaticum esse apud Dioscoridem.“ Dafs sich Cesalpini in der letztern Vermuthung irre, ergiebt sich aus Vergleichung dessen, was Dioskorides über seinen στρατιώτης (lib. 4. c. 102.) sagt; Dies ist Pistia stratiotes.

Die erste genauere Beschreibung und Abbildung lieferte: *K. Bauhin* (prodr. p. 153.) unter dem Namen Lenticula palustris quarta: er beschreibt schon die Früchte, als lenticulas aliquando singulas, aliquando ternas et quaternas, rugoso praetenui cortice donatas, quibus semen copiosissimum, minutissimum et flavescens includitur. Er fand sie bey Padua, und versichert, dafs die auch bey Breslau wachse. Joh. *Bauhin* (hist. vol. 3. p. 777.) wiederholte diese Beschreibung und Abbildung, ohne etwas hinzuzufügen. Wiederholt findet man dieselbe Abbildung in *Parkinsons* theatr. p. 1263, dieselbe Beschreibung in *Ray's* hist. plant. vol. 2. p. 1324 und in *Morison's* hist. univ. oxon. sect. 6. p. 619.

Dann trat der unsterbliche *Micheli* auf, der in seinem nov. plant. gen. p. 107. tab. 58. die Haare auf den Warzen der Blätter für die Staubfäden hielt, die Früchte aber nicht genauer beschrieb, als es *K. Bauhin* schon gethan. Er nannte die Pflanze zuerst Salvinia. Linné aber zog sie (gen. pl. n. 1299. und sp. pl. ed. Reich. vol. 4. p. 437) zur Marsilea, der er, wie Micheli, flores masculos supra frondem und fructificationem ad radicem quadricapsularem als Gattungs-Charakter anwies. *Adanson* (fam. des plant. p. 15.) folgt ebenfalls blofs dem Micheli. Da diese Annahme sich auf keiner richtigen Beobachtung gründet, so erwarb sich *Guettard* ein wahres Verdienst, wenn er (mém. de l'ac. de Paris, 1762. p. 1120. tab. 29. ed. octav.) die Pflanze genauer untersuchte. Er beschrieb die gerippten haarigen Früchte mit doppelten Häuten, die gestielten innern Kügelchen und fand in einer der obern kleinern Früchte längliche gestielte Körperchen, welche er für die weiblichen Theile, die gestielten Kügelchen aber für die Antheren hielt, weil sie eine Feuchtigkeit enthalten, welche, wegen klebriger Beschaffenheit sich nicht mit dem Wasser mische und die Befruchtung der Pistille bewirke. Auch öffnen sich die Früchte leichter beym Austrocknen des Wassers, wo also die Befruchtung vor sich gehe. Diese Bemerkungen wiederholt Necker (act. acad. Theodor. palat. vol. 3. phys. p. 300. s.) und prüft sie, ohne sie weiter zu berichtigen: doch ist seine Abbildung

der gestielten Kügelchen in den Früchten etwas besser, als die Guettard'sche (tab. 21, f. k.) Schreber in seinen gen. pl. n. 1617. nahm die Guettard'sche Theorie vom doppelten Geschlecht der Kapseln an.

Hedwig, der von Willdenow frische Exemplare bekommen, glaubte (theor. gener. ed. 2. p. 105. tab. 8. f. 2. 3.) unter den gegliederten Haaren, die die Früchte umgeben (unsere Abbildung fig. 1. a.) einige stumpf geplatterte, mit körnigem Wesen angefüllte zu entdecken. Diese hielt er für die Antheren und bildete die innern gestielten Kügelchen sehr unvollkommen ab.

Darin also stimmten die bisherigen Forscher überein, dafs diese Pflanze doppelte Geschlechtstheile haben müsse, Micheli suchte die männlichen Theile am weitesten, in den Haaren der Blätter: Guettard in den gestielten Kügelchen selbst und Hedwig in den äussern Haaren der Kapseln. Mit welchem Rechte jede dieser Meinungen aufgestellt sey, wird sich aus folgenden Bemerkungen ergeben.

Die Kapseln haben eine verschiedene Gröfse: sie gehen bis zwey Linien im Durchmesser; bisweilen stehen sie einzeln, bisweilen zu zweyen bis achten auf einem gemeinschaftlichen Stielchen. Am Grunde dieses Stielchens entspringen die so genannten Wurzeln, von gleichem Bau, wie die Haare der Kapseln und der Blätter. Diese sind von Hedwig viel zu unförmlich abgebildet: doch haben manche ein abgerundetes Ende. (Fig. 1. 2. 3.). In der Jugend, wo die Kapseln die Gröfse eines Stecknadelknopfes haben (fig. 1.) besitzen sie wenige Haare; die Spitze ist vertieft. Etwas älter, bekommen sie auf der Spitze einen Höcker, den Hedwig wiederum entstellt abgebildet und protuberantiam stigmaticam genannt hat. (fig. 2.) Noch reifer unterscheidet man an den Kapseln einen durchsichtigen Rand und einen opaken Mittelkörper (fig. 3.). Führt man einen wagerechten Schnitt durch eine solche Kapsel, so sieht man mit Vergnügen (fig. 6. 7.) einen schönen durch verticale Scheidewände ausgezeichneten äussern Umfang von regelmäfsig zelligem Bau. Durch die Lockerheit des letztern Baues wird die Leichtigkeit und das Schwimmen der Früchte wie des ganzen Pflänzchens auf dem Wasser bewirkt.

Nun finden wir Guettard's Beobachtung in der Art bestätigt, dafs unter den traubenförmig gestellten Kapseln immer eine gröfsere mehr durchsichtige ist, welche eyförmige Körperchen an einem gemeinschaftlichen Mittelsäulchen durch eigene Stielchen befestigt enthält. (fig. 5. 6.) Darin aber weichen wir von einander ab, dafs Hr. Kaulfufs fast glaubt eine Verschiedenheit des Geschlechts annehmen zu müssen, obgleich er

nicht, wie Guettard, geradezu diese Kapseln allein für weiblich, und die übrigen alle für männlich hält: ich hingegen bin beynahe völlig überzeugt, daſs alle Kapseln bloſs weiblich sind, und daſs bloſs die Verschiedenheit des Alters und der Reife die verschiedene Gestalt der innern Körperchen hervor bringt.

Die allerjüngsten Kapseln nämlich enthalten einen Haufen zelliger Körperchen (fig. 1. b. c.) mit verdünntem Ende, welches letztere in der Folge zu einem Stielchen wird. In den etwas grössern Kapseln haben diese Körperchen (fig. 2. b. c.) schon eine durchsichtige Haut und einen dunkeln Kern oder dunklere Flecken. Endlich gehen sie in die Formen über, welche fig. 4. b. und 5. darstellen, deren Unterschied mir bloſs zufällig zu seyn scheint.

Ich glaube demnach, daſs die Duplicität des Geschlechts sich in dieser Pflanze so wenig nachweisen läſst, daſs sie vielmehr nach Art der Farrenkräuter ihre Saamen erzeugt. Ich würde daher ihren Gattungs-Charakter kurz so ausdrücken:

Capsulae aggregatae radicales globosae sulcatae, globulis pedicellatis numerosis membrana hyalina cinctis.

XI.

Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt.

Von *Dr. Fried. Klug.*

(Fortsetzung. *)

Gattung; TENTHREDO.

Dritte Familie.

Tenthredo Linn. Fabr. (entom. syst. Syst. piez.) Latreille (Hist. nat. Gen. Crust. et Ins.) Schrank Scopoli, *Allantus* Jurine (nouv. Méthode).

Die Hüftglieder haben bei dieser und der folgenden Familie die Länge der drei ersten Segmente des Hinterleibes. Beide Familien könnten daher sehr wohl in eine vereinigt und das Verhältnifs der Fühler als Grundlage einer Unterabtheilung benutzt werden. Zu bemerken ist noch, dafs das Kopfschild weit ausgerandet, die Lefze kegelförmig hervorstehend ist, die Mandibeln endlich in einen gekrümmten scharf zugespitzten Zahn auslaufend und ausserdem mit zwei oder drei kurzen dicht an einander gereiheten Zähnchen in der Mitte bewaffnet sind. An den Fühlern der dritten Familie, welche an Länge etwa $\frac{2}{3}$ des Hinterleibes gleich sind, sind die Glieder vor der Spitze länger und breiter, das Endglied aber ist zugespitzt. Die Theile des innern Mundes weichen von der allgemeinen Regel nicht ab, wie dies die folgende Beschreibung derselben zeigt.

Palpi quatuor:

maxillares longiores sexarticulati, articulis prioribus longioribus, subcrassioribus, ultimis duobus minoribus.

labiales quadriarticulati, articulis subaequalibus.

---

*) Siehe d. Jahrg. p. 42. u. f.

Maxillae compressae, subcornene, dente membranaceo minori, subincurvo instructae.

Labrum tubo insidens compresso corneo, membranaceum, tripartitum, laciniis lateralibus latioribus; lacinia intermedia angustiori cylindrica.

76. TENTHREDO (*Allantus*) *blanda*, atra, abdomiue medio rufo coxis posticis, macula alba notatis.

La mouche-à-scie à pattes argentées et milieu du ventre fauve Geoffroy Ins. II. p. 283. n. 24.

Weibchen: Tenthredo blanda Fabricii entom. syst. II. p. 119. n. 59. Syst. piez. p. 36. n. 35. Panz. Fn. Ins. 52. t. 9. u. 65. t. 9. entom. Vers. p. 35.

Männchen: Tenthredo cylindrica Panz. Fn. Ins. 71. t. 7. entom. Vers. p. 31. Fabr. Syst. piez. p. 32. n. 16.

Wohnort: das südliche Deutschland.

Gröſse: Länge: $5\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* $10\frac{1}{2}$ Linien.

Kopf und Rückenschild sind dicht und fein punktirt, matt tiefschwarz. Die Lefze ist entweder ganz oder zum Theil weiſs, auch das Kopfschildchen nicht selten weiſs gerandet. Die Mandibeln sind schwarz, an der Wurzel mit einem weiſsen Strich bezeichnet; die Rückenkörnchen sind schwärzlich. Am Hinterleib, welcher beinah glatt ist, sind der zweite bis fünfte Abschnitt roth, die übrigen schwarz. An den vordersten Beinen trägt die vordere Seite der Schenkel und Schienen, selbst der Fuſsglieder und Hüftstücke einen weiſsen Strich. An den hintersten Beinen ist nur die Aussenseite der Hüftglieder mit einem groſsen weiſsen Wurzelfleck bezeichnet; die Flügel sind durchscheinend, nach der Spitze hin etwas bräunlich. Nerven und Randmahl sind dunkel braunschwarz, in der zweiten Kubitalzelle ist ein Punkt; die Flügelschuppen sind, wie der Körper, schwarz.

Das Männchen, oder die *T.* cylindrica unterscheidet sich im besonderen in folgenden Punkten: An den vorderen und mittleren Beinen ist nicht nur die vordere Seite der Hüftglieder, Schenkel und Schienen, sondern es sind auch die Fuſsglieder durchaus weiſs, an den hintersten Beinen aber findet sich auſser dem weiſsen Wurzelfleck ein gemeiniglich noch gröſserer Fleck an der Spitze der Hüftglieder auf deren unteren Fläche, und ein weiſser Strich auf der unteren Seite der Schenkel der von der Wurzel an doch nur bis zur Hälfte derselben reicht.

So wenig die weiblichen Individuen abzuändern pflegen, so gewöhnlich sind Abänderungen unter den Männchen. Sie beschränken sich indeſs hauptsächlich auf Vertheilung der rothen Farbe. Vier Segmente

des Hinterleibes wie sie das Weibchen hat, mögen beim Männchen wohl selten roth angetroffen werden. Mir ist ein solches Exemplar nie zu Gesicht gekommen, wohl aber verwahre ich eins, wo ein Theil des vierten Abschnitts noch roth ist. Auch sind schwarze Flecke auf den Hinterleibssegmente vielleicht nur in seltenen Fällen nicht da. Bei dem einen meiner Exemplare findet sich an dem zweiten Segmente nur ein sehr kleiner Fleck. Gewöhnlich sind die Exemplare der T. cylindrica so, wie sie die Panzersche Figur vorstellt, gezeichnet; das zweite, dritte, vierte, etwa auch seitwärts der Anfang des fünften Hinterleibssegments sind roth, aber den zweiten und vierten Abschnitt bedeckt ein gröſserer, den dritten bezeichnet ein kleiner schwarzer Fleck.

Noch ist anzumerken, daſs auch die weiſse Linie an der Warzel der Mandibeln, doch nur selten, fehlt, und daſs die weiſse Lefze oft einen schwarzen Mittelpunkt führt.

Bei zweien Individuen meiner Sammlung ist oben der ganze Hinterleib schwarz, nur an den Seiten und unten siud der zweite und dritte Abschnitt roth.

Von Hrn. G. Dahl erhielt ich unter der Benennung T. albilabris eine Tenthrede aus Kärnthen, welche mit der Panzerschen T. cylindrica bis auf folgende, nach meiner Meinung unwesentliche zwei Punkte übereinstimmt: den Mandibeln fehlt der weiſse Strich und den hintersten Hüftgliedern der weiſse Wurzelfleck. Auf den Grund beider Abweichungen für sich wage ich es nicht, diese T. albilabris als eigne Art aufzuführen.

77. TENTHREDO (*Allantus*) *neglecta*, atra, abdomine medio rufo.
Schaeff. Icon. VII. f. 5. Panz. enum. p. 11. (Tenthredo blanda.)
Wohnort: das südliche Deutschland.
Gröſse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 10½ Linien.

Uebereinstimmend in Gröſse, Gestalt und Punktirung mit der vorhergehenden Art. Unterschieden von derselben hauptsächlich durch die ganz ungefleckten Hüftglieder der hintersten Beine. Die Lefze ist gewöhnlich nur an der Spitze weiſslich oft ganz schwarz; der weiſse Strich an der Wurzel der Mandibeln ist nur selten vorhanden. Am Hinterleib sind gleichfalls der zweite, dritte, vierte und fünfte sehr selten auch der sechste Abschnitt roth. An den vordersten Beinen ist die Aussenseite der Schenkel und Schienen weiſs. Die Flügel sind von der Mitte an dunkler, oder bräunlich gefärbt; Nerven und Randmahl sind dunkelbraunschwarz. In der zweiten Kubitalzelle ist ein Punkt; die Flügelschuppen sind, wie der Körper, schwarz.

Die Männchen, welche bei der gegenwärtigen Art nur wenig abzu-

ändern pflegen, ausser den Besonderheiten der Geschlechts-Charaktere, nur noch dadurch verschieden, dafs die vordere Seite der Schenkel, Schienen und Fufsglieder der vorderen Beine weifs gefärbt erscheint. Am Hinterleibe sind bei ihnen, wie bei dem Weibchen, die vier mittleren Segmente, roth abgesetzt; nur zuweilen geschieht es, dafs nur die Hälfte des fünften Abschnitts, und noch seltner dafs dieser gar nicht roth ist, und die schwarze Farbe in einem geringen Grade oder als Randfleck sich des dritten Abschnitts bemächtigt.

78. TENTHREDO *(Allantus) similis*, atra, abdominis segmentis intermediis utrinque ferrugineis.

Tenthredo similis Spinola Ins. Liguriae II. p. 15. no. XXI. Tab. IV. fig. XIII.

Wohnort: die Gegend um Genua.

Gröfse: Länge: $5\frac{1}{2}$ Linien. *Breite:* 10 Linien.

Zwei weibliche Exemplare erhielt ich einst von dem verehrungswerthen Verfasser der Species Insectorum Liguriae. Er erklärt sie (a. a. O.) für eine beständige Varietät der T. blanda. Obgleich indefs die grofse Uebereinstimmung zwischen beiden Arten und der T. neglecta nicht zu leugnen ist, so scheint mir doch eine Trennung derselben hinreichend begründet. Kopf und thorax sind einfarbig. Am Hinterleib ist an den Seiten des zweiten, dritten und vierten Abschnitts eine dunkelrothe Färbung einschattiret, die sich, jedoch undeutlich und als bräunliche Mischung auch über den Rücken der vordern Hälfte des zweiten und dritten Abschnitts fortsetzt. Die Beine sind einfarbig; nur die vordersten Schenkel und Schienen sind auf der vorderen Seite gelbweifslich. Die Flügel sind durchscheinend, nach der Spitze hin bräunlich getrübt, Nerven und Randmahl braunschwarz und in der zweiten Kubitalzelle der gewöhnliche Punkt; die Flügelschuppen sind auch hier schwarz.

79. TENTHREDO (*Allantus*) *militaris*, atra, abdomine medio rufo, ore, margine collaris, scutello, punctis ad apicem abdominis, pedibus anterioribus totis, posticorumque femoribus basi albis.

Schaeff. icon. CLXXXVI. f. 3. Panz. enum. p. 163. (Tenthredo analis.)

Wohnort: das südliche Deutschland; scheint auch dort selten zu sein.

Gröfse: Länge: 5 Linien. *Breite:* $11\frac{1}{2}$ Linien.

Nur Weibchen von der Gestalt der eben beschriebenen Arten; die Färbung giebt die Diagnose ziemlich vollständig an. Am Kopf sind das Kopfschildchen, die Lefze, Mandibeln und sämmtliche Theile des innern

Mundes weiſs. Am thorax findet sich gewöhnlich noch ein weiſser Fleck unter dem Schildchen. Auch zeichnen sich die Rückenkörnchen durch eine weiſsliche Farbe aus. Am Hinterleib sind der dritte, vierte und fünfte Abschnitt roth; der siebente und achte haben an den Seiten, der neunte oben einen weiſsen Fleck. Die vorderen Beine sind gelbweiſs, mit Ausnahme der Hüftglieder, welche schwarz sind. Auch sind die Spitzen der Schenkel auf der inwendigen Seite schwarz. An den hintersten Beinen sind ausser der Wurzel der Schenkel noch die Gelenkköpfe gelbweiſs; die Flügel sind durchscheinend, nirgend getrübt, Nerven und Randmahl braunschwarz und in der zweiten Kubitalzelle der Punkt sehr fein. Die Flügelschuppen sind schwarz.

Selten ändert diese Art ab: mit ungeflecktem Rückenschild, und einem schwarzen Fleck auf dem dritten und fünften Abschnitt des Hinterleibes.

80. TENTHREDO (*Allantus*) *strigosa*, atra: pedibus, abdominisque medio supra rufis, ore, margine collaris, scutello et maculis ad apicem abdominis flavis.

Tenthredo strigosa Fabricii entom. syst. suppl. p. 217. n. 58-9. syst. piez. p. 36. n. 34.

La mouche-à-scie à pattes rouges et bande du ventre fauve. Geoffroy Ins. II. p. 280. n. 19.

Wohnort: Das südliche Deutschland; das südliche Rufsland.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 6 Linien.

Es nähert sich die T. strigosa, die nur nach weiblichen Individuen bekannt ist, in ihrer Gestalt mehr der T. 12-punctata als der T. blanda. Am Kopf sind das Schildchen, die Lefze, Mandibeln und die Theile des innern Mundes schön blafsgelb. Am thorax sind von dieser Farbe der Saum des Halsschildchen, die Flügelschuppen und das Rückenschildchen. Am Rücken des Hinterleibs sind roth: der dritte und vierte Abschnitt. Gelb oder gelbweiſs sind: ein groſser länglicher Fleck zu jeder Seite des sechsten Abschnitts; ein mehr rundlicher, kleiner zur Seite des siebenten Abschnitts und endlich ein Rückenfleck, welcher die Mitte des so kurzen neunten Segments einnimmt. An den Beinen sind: die Hüftglieder schwarz, an der Spitze gelb, die Gelenkköpfe gelb; die Schenkel gelbroth; die Schienen von der nemlichen Farbe, die der vorderen Beine beinah gelb, die der hintersten an der Wurzel schwärzlich; die Fufsglieder endlich der vorderen Beine gelb, der hintersten schwarz; die Flügel sind durchsichtig, an der Wurzel blafsgelblich, nach der Spitze hin bräunlich; die Nerven sind braun, das Randmahl und die Ausfüllung des Raumes zwischen den Aussennerven gelbbräunlich.

Noch besitze ich eine merkwürdige Abänderung dieser Art, wo die rothe Binde des Hinterleibes bis auf eine geringe Spur in der Gestalt eines beinah verwischten rothen Flecks auf dem Rücken des dritten Abschnitts verschwunden ist.

Wahrscheinlich gehört die folgende Art als Männchen zur gegenwärtigen T. strigosa.

81. TENTHREDO *(Allantus) dumetarum*, atra, abdominis medio femoribusque posticis rufis, ore, squamis, pectoris macula, pedibusque anterioribus flavis.

La mouche-à-scie noire à pattes de devant jaunes et milieu du ventre fauve Geoffroy Ins. II. p. 285. n. 28.

Tenthr. dumetorum Fourcroy entom. paris. II. p. 373. n. 28.

Wohnort: Im südlichen Deutschland selten.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* $8\frac{1}{2}$ Linien.

Nur als Männchen bekannt. Am Kopf sind, wie bei der T. strigosa, Schildchen, Lefze, Mandibeln und Freſsspitzen gelb. Am Halsschild ist zuweilen die Spur einer gelben Gränze zu bemerken; die Rückenkörnchen sind gelblich, das Rückenschildchen aber ist schwarz. Am Hinterleib sind der dritte, vierte und fünfte Abschnitt unten wie oben gelbroth, die vorderen Beine sind, die Hüftglieder mit eingerechnet, einfarbig gelb. Von den hintersten Beinen sind die Hüftglieder auf der unteren Fläche gelb, auf der obern schwarz, die Gelenkköpfe gelb, die Schenkel roth, an der Wurzel auf der Aussenseite gelb, auf der inwendigen Seite mit einem schwarzen Strich bezeichnet; die Schienen schwarz, an der Spitze röthlich, die Fuſsglieder schwarz, die lezten sammt dem Klauengliede bräunlich; die Flügel sind durchscheinend, kaum gelblich, nach der Spitze hin hellbräunlich, Nerven und Randmahl gelbbräunlich.

82. TENTHREDO *(Allantus) formosa*, atra, abdomine medio rufo, ore, antennarum scapo, collare, thoracis maculis, scutello, abdominisque primo segmento flavis; pedibus flavo-variis.

Wohnort: Georgien in Nordamerika.

Gröſse: Länge: $2\frac{1}{3}$ Linien. *Breite:* 9 Linien.

Ein Weibchen von der Gestalt der T. 12. punctata. Am Kopf sind ausser der Fühlerwurzel, Kopfschildchen, Lefze, Mandibeln und der ganze innere Mund gelb. Ferner sind gelb: das Halsschild, die Flügelschuppen, ein groſser Fleck auf jeder Brustseite, auf dem Rückenschile die Spitze des mittleren Lappen, das Rückenschildchen, die Rückenkörnchen und ein Strich unter denselben, der erste Abschnitt des Hinterleibes, die

vorderen Beine durchaus, Hüftglieder und Gelenkköpfe mit eingeschlossen; die hintersten Beine endlich, bis auf die Spitzen der Schenkel und der Schienen, welche schwarz sind. Roth oder vielmehr gelbroth sind der vierte, fünfte und sechste Abschnitt des Hinterleibes. Die Flügel sind durchscheinend, an der Spitze blafsbräunlich; die Flügelnerven braun; das Randmahl ist gelbröthlich.

83. TENTHREDO (*Allantus*) *Sturmii*, atra: antennis abdominisque medio rufis; pedibus rufo-variis.

Wohnort: Nürnberg; von Hrn. Sturm. Eversdorf, von Hrn. Grimm.

Gröfse: Länge: 4¾ Linien. *Breite*: 10 Linien.

Breiter und flacher als die andern Arten dieser Familie. Kopf und thorax sind punktirt, überall kurz und dicht schwarz behaart, einfarbig dunkelschwarz. Die Mandibeln sind roth, an der Spitze schwarz; die Freſsspitzen röthlich. Die Fühler sind einfarbig roth; die Rückenkörnchen gelbröthlich. Am Hinterleibe, der glänzend ist, sind der zweite, dritte und vierte Abschnit oben roth oder vielmehr gelbroth. Die vorderen Beine sind gelbroth. Auch sind die Schenkel, unterhalb an der Wurzel schwarz. An den hintersten Beinen sind die Hüftglieder schwarz, auf der untern Seite roth gefleckt, die Gelenkköpfe schwarz, die Schenkel shwarz mit rother Wurzel, die Schienen gelbroth mit schwarzen Spitzen, die Fufsglieder einfarbig gelbroth. Die Flügel sind durchscheinend, wasserhell, etwas gelblich, an der Spitze kaum bräunlich; die Flügelnerven braunschwarz, das Randmahl gelbbraun.

Das Männchen unterscheidet sich im besondern kaum von dem eben beschriebenen Weibchen. Die Mandibeln, Wurzel und Wendeglied der Fühler sind schwarz. Der Bauch ist gröfstentheils gelbroth, und nur am Ende schwarz. Die Hüftglieder der hintersten Beine sind ungefleckt und die hintersten Fufsglieder etwas breiter.

* * *

84. TENTHREDO (*Allantus*) *haematopa*, nigra abdomine punctis albis, pedibus sanguineo-variis.

Tenthredo haematopus Panzer Fn. Ins. 81. tab. 11. 12. entom. Vers. p. 35.

Schaeff. icon. CCXXXII. f. 4. 5. Panz. enum. p. 192. (Tenthredo ocreata.)

Männchen: Tenthredo haematopus Fabricii Syst. piez. p. 36. n. 37. Tenthredo diversipes Schrank Fn. boic. II. p. 236. n. 2001.

Wohnort: Das südliche Deutschland.

Gröſse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10 Linien.

Die Fühler dieser schönen Blattwespe sind etwas kürzer, aber vor der Spitze breiter als bei den übrigen Arten. Kopfschildchen und Mandibeln sind glänzendschwarz, die Lefze ist weifs; der thorax ist einfarbig schwarz. Der Hinterleib scheint durchaus schwarz zu sein, doch lassen sich bei genauer Betrachtung an demselben vier Punkte entdecken, von denen zwei zu jeder Seite, der erste im fünften, der andere im sechsten Abschnitt stehen; die Beine sind roth, die vorderen blasser, die hintersten besonders lebhaft. Schwarz sind daran die Hüftglieder, die Wurzel der hintersten Schienen, und die hintersten Fufsglieder. Bräunlich sind die Fufsglieder der vorderen Beine. Die Flügel sind nach der Spitze bräunlich, sonst hell und durchscheinend. Nerven und Randmahl sind schwarzbraun, die Flügelschuppen wie der Körper schwarz.

Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen im Folgenden: Am Kopfe ist auch das Schildchen gelb; die Rückenkörnchen sind deutlicher und weifslich gefärbt. Am Hinterleibe sind nur zwei Punkte, nemlich einer zu jeder Seite des fünften Abschnitts. Endlich und vorzüglich aber sind die vordern Beine, nur die Wurzel der Hüftglieder ausgenommen, schön blafsgelb. An den hintersten Beinen sind die untere Flächen der Hüftglieder sammt den Gelenkköpfen gelb, die inwendige Seite der Schenkel aber bezeichnet ein schwarzer Strich. So sind auch die hintersten Schienen beinah durchaus schwarz und nur an der Spitze, gleich den Schenkeln blutroth.

Vergleicht man diese Farbenvertheilung mit der der T. dumetorum so erhebt sich die Vermuthung, dafs die T. dumetorum als Männchen zur T. strigosa gehöre, beinah zur Gewifsheit.

85. TENTHREDO (*Allantus*) *punctum*, nigra, collare scutelloque flavis, abdomine albo punctato; pedibus albo-variis, posticorum femoribus sanguineis.

Tenthredo punctum album Linn. S. N. II. p. 924. n. 23.
Tenthredo erythropus Schrank Beitr. p. 86. n. 47.
Tenthredo punctum Fabricii spec. Ins. I. p. 415. n. 44. Mant. Ins. I. p. 55. n. 46. entom. syst. emend. II. p. 199. n. 58. syst. piez. p. 36. n. 33. Latr. Hist. XIII. p. 125. n. 9. Spinola Ins. Lig. I. p. 57. Panzer Fn. Ins. 26. t. 21. entom. Vers. p. 35. Schaeff. icon. CXC. f. 5. Panz. enum. p. 166. Schrank. Fn. boic. II. p. 347. n. 2026. Mus. Lesk. p. 55. n. 112. b. Rossi Fn. Etr. II. p. 28. n. 728. ed Illiger p. 42.

La mouche-à scie noire à ventre bordé de taches jaunes. Geoffroy Ins. II. p. 279. n. 17.

Wohnort: Das südliche Deutschland; Königsberg in Preussen; vom Dr. Andersch.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 7½ Linien.

Etwas kürzer als die vorhergehenden Arten. Kopf und Fühler sind einfarbig schwarz; am thorax sind ausser dem Halsschild und Rückenschildchen auch ein Punkt unter demselben gelb, die Flügelschuppen sind jedoch schwarz; am Hinterleib haben der dritte, vierte, fünfte, sechste und siebente Abschnitt auf jeder Seite einen weiſsen Punkt, der neunte Abschnitt ist oben weiſs; von den Beinen sind die vorderen weiſs mit schwarzen Schenkeln, Gelenkköpfen und Hüftgliedern; die hintersten Beine sind dreifarbig, die Hüftstücke nemlich schwarz mit einem weiſsen Fleck an der Wurzel, die Gelenkköpfe schwarz, die Schenkel blutroth; die Schienen schwarz, oben an der Spitze weiſs, die Fuſsglieder ganz schwarz. Die Flügel sind durchscheinend, in sehr geringem Grade gelblich, Nerven und Randmahl schwarzbraun, der innerste Randnerv gelblich.

Das Männchen, welches selten vorkömmt, unterscheidet sich durch einen ungefleckten Hinterleib, eine schwarze Linie längst der Schienen der vordern Beine, und einen kleinen kaum wahrnehmbaren weiſsen Fleck an der Wurzel der hintersten Hüftglieder.

86. TENTHREDO (*Allantus*) *chrysura*, corpore brevi nigro, nitido, abdominis ultimo segmento sulphureo, pedum posticorum femoribus tibiisque rufis.

Wohnort: Kärnthen; Eine Entdeckung des Hrn. G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Ein einzeln gefundenes durch Gestalt und Färbung ausgezeichnetes Weibchen. Die mehrste Aehnlichkeit hat es indeſs in beider Hinsicht mit der eben beschriebenen T. punctum. Die Fühler sind kürzer als der Hinterleib, das Schildchen scharf ausgerandet, die Lefze weiſsgelb; das Halsschild ist weiſs gerandet; das Rückenschildchen trägt einen weiſsgelben Punkt; die Rückenkörnchen sind gelblich; den lezten oder neunten Abschnitt abgerechnet, ist der Hinterleib einfarbig schwarz; die Schienen der vorderen Beine sind auf der vorderen Seite weiſs. Die hintersten Schienen sind an der äussersten Spitze sammt den Schiendornen und den hintersten Fuſsgliedern schwärzlich. Die Hüftglieder sind ungefleckt; die Flügel durchscheinend, wenig getrübt, Nerven und Randmahl schwarz.

87. TENTHREDO (*Allantus*) 4 *maculata*, nigra, abdomine utrinque albo punctato, pedibus posticis rufo-variis.

Weibchen: Tenthredo 4-maculata Fabricii entom. syst. II. p. 120. n. 60. syst. piezat. p. 36. n. 36. Latr. Hist. XIII. p. 130. n. 31. Panzer Fn. Ins. 91. t. 17. entom. Vers. p. 34.

Männchen: Tenthredo tarsata Panz. Fn. Ins. 98. t. 10. Tenthredo Sambuci ibid. 91. t. 18. entom. Vers. p. 33.

Wohnort: Deutschland; Schweden. Einzeln, doch nicht selten in unserer Gegend.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8¼ Linien.

Von der Gestalt der T. haematopa. Am Kopf ist nur die Lefze und auch diese nicht jederzeit, weiſs; der thorax ist ungefleckt; die Rückenkörnchen sind bräunlich. Am Hinterleib ist gewöhnlich der dritte und vierte Abschnitt auf jeder Seite mit einem kleinen weiſsen Punktstrich bezeichnet; die vorderen Beine sind schwarz, der vordersten Schienen aussen weiſs, der mittleren Schenkel und Schienen auf der Aussenseite an der Spitze weiſs; die hintersten Beine sind buntfarbig: die Hüftglieder schwarz mit einem groſsen weiſsen Fleck an der Wurzel, die Gelenkköpfe blaſsgelblich, die Schenkel roth, an der Wurzel gelblich, an der äussersten Spitze schwarz; die Schienen roth, an der Spitze schwarz; die Fuſsglieder entweder ganz schwarz, oder die mittleren Glieder weis. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven, Randmahl und ein Punkt in der zweiten Kubitalzelle braun.

Die Männchen unterscheiden sich durch eine eigentlich weiſse Lefze, deutlichere und gröſsere Punkte an den Seiten des Hinterleibes, deren nicht selten drei auf jeder Seite anzutreffen sind, weiſse Aussenseite der Schenkel und Schienen und ganz weiſse Fuſsglieder der vorderen Beine; der weiſse Fleck an der Wurzel der hintersten Hüftglieder ist gemeiniglich kleiner, ja er verschwindet oft gänzlich. Zuweilen, doch selten, sind dann auch die Schenkel der hintersten Beine gröſstentheils und die Schienen durchaus schwarz.

Beide Geschlechter ändern mit ganz ungefleckem Hinterleibe ab.

88. TENTHREDO (*Allantus*) *rustica*, nigra, pedibus anterioribus flavis, posticis flavo-variis (in *mare* ante apicem albis); abdomine (*feminae*) fasciis tribus flavis, posticis duobus interruptis (*maris*: immaculato.)

Weibchen: Tenthredo rustica Linn. syst. nat. II. p. 923. n. 16. ed. x. I. p. 556. n. 11. Fn. Suec. p. 390. n. 1543. Schrank enum. ins. p. 324. n. 653 Fabricii

Entom. syst. emend II. p. 118. n. 52. syst. piez. p. 30. n. 6.

La monche-à-scie à trois bandes jaunes. Geoffroy Ins. II. p. 275. n. 10.

Schaeff. icon. Tab. VII. f. 3. Panz. enum. p. 10. (Tenthredo rustica.)
Tenthredo notata Panz. Fn. Ins. 64. t. 10. entom. Vers. p. 29. (T. rustica.)

Männchen: Tenthredo carbonaria Fabricii.
Entomol. syst. emend. II. p. 120. n. 63. syst. piez. p. 30. n. 7. Panz. Fn. Ins. 71. t. 10. entom. Vers. p. 29.
Schaeff. icon. Tab. VII. f. 4. Panz. enum. p. 11. (Tenthr. carbonaria.)

Wohnort: Das südliche Deutschland; Schweden.
Gröſse: *Länge*: 5⅓ Linien. *Breite*: 10¼ Linien.

So bekannt beide früher als Arten getrennte Geschlechter der T. rustica unter den oben angegebenen Namen sind, so ist in Linné's Beschreibung der T. rustica doch nicht mit vollkommener Sicherheit auch die unsrige oder Panzer's T. notata zu erkennen und von der T. carbonaria Linn. läſst sich vielmehr mit ziemlicher Zuversicht behaupten daſs sie die nemliche, welche jetzt dafür gilt oder das Männchen der T. rustica nicht sei. — Bei der T. rustica ist allein zu bedenken, daſs, gegen Linné's Beschreibung: „Fasciae in abdominis segmento 2, 5, 6, utrinque." bei unserer T. rustica unverkennbar das erste und nicht das zweite Segment gelb ist, und zwischen ihm und der nächsten gelben Binde nicht, wie es nach Linné seyn müſste, nur zwei, sondern drei Abschnitte schwarz bleiben. Jedoch ist hier ein Irrthum beim Zählen der Segmente, oder ein Fehler beim Abdruck der Zahlen, so leicht möglich, es trift das übrige der Beschreibung zu, und es findet sich endlich eine andere Tenthredo, auf welche Linné's Beschreibung passen könnte, nicht vor, so daſs billig dem allgemeinen Glauben nachzugeben, und unsere T. rustica als die Linnéische zu betrachten ist. Linné's T. carbonaria aber muſs wohl eine andere Art sein. Doch würde auch ohnedies der Name T. carbonaria aufhören, da sie der T. rustica als anderes Geschleht untergeordnet ist.

Die Färbung der T. rustica ist ein Gemisch aus schwarz und gelb. Die schwarze Farbe betrachten wir billig als die Grundfarbe. Gelb sind: Kopfschildchen, Lefze und Freſsspitzen; Halsschild und Flügelschuppen; vom Hinterleibe, der Rücken des ersten Segments, eine unterbrochene Binde des fünften und sechsten, und oben das neunte Segment; von den Beinen endlich die vorderen Beine ganz und die Gelenkköpfe und Schenkelwurzel der hintersten Beine. Die hintersten Schienen sind oben vor der Spitze gelbweiſs. Die Flügel sind durchscheinend gelblich, an der Spitze dunkler, Nerven und Randmahl dunkelbraun; die Rückenkörnchen gelblich. Zuweilen ist die Spitze des Rücken-

schildes, oft auch die Wurzel der Mandibeln gelb. Selten aber trift es sich, dafs der Halsschild nicht gelb, sondern schwarz ist.

Die T. carbonaria (Männchen der T. rustica) hat einen fast durchaus schwarzen Körper. Gelbweifs sind: Kopfschildchen, Lefze, Freſsspitzen und Wurzel der Mandibeln; am Rückenschild die Flügelschuppen und an den Beinen die Spitzen der hintersten Schienen. Weifs sind das zweite, dritte und vierte Fufsglied. Gelb, wie beim Weibchen, sind die vorderen Beine, von den hintersten Beinen aber ausser den Gelenkköpfen und der Schenkelwurzel auch die untere Fläche der Hüftglieder. Eine auffallende Annäherung an das weibliche Geschlecht hinsichtlich der Färbung finde ich bei einer bemerkenswerthen Abänderung, bei welcher nicht allein das Halsschild, sondern auch am Hinterleib der Rand des ersten und des letzten Abschnitts gelb sind. Auch trägt diese Abänderung einen gelben Fleck in der Mitte der Brust.

Linné's Citat: Geoffroy II. p. 276. n. 11. t. 24. f. 5. welchem auch Schrank (Enum. l. c.) aufnimmt, so wie Fabricius Synonym: Degeer Ins. II. 2. Pl. 34. fi 15. gehören zur T. tricincta Fabr.

89. TENTHREDO (*Allantus*) *pulchella*, nigra: ore tarsisque posticis albis; collare, squamis, pleuris, scutello, pedibus anterioribus totis, posticis basi flavis.

Wohnort: Georgien in Nordamerika.

Gröfse: Länge: 3¾ Linien. *Breite*: 6½ Linien.

Eine äufserst niedliche männliche Tenthredo. Leider waren als ich sie erhielt, bereits das innere des Körpers und der gröfste Theil der unteren Seite durch eine zerstörende Käferlarve entweder eines Dermestes oder Ptinus verzehrt. Nachstehendes ist die Beschreibung die sich dessen ungeachtet entwerfen liefs. Die Fühler sind länger als der Hinterleib, zwei breit gedrückt, vor der Spitze nicht verdickt. Weifs sind: das Kopfschildchen, die Lefze, Mandibeln und die Theile des innern Mundes, ferner von den Fufsgliedern das erste Glied an der Spitze, die Wurzel des Klauengliedes und die dazwischen liegenden drei Glieder. Gelb oder gelbweifs sind die in der Diagnose angegeben Theile. Die gelbe basis der hintersten Beine ist hier näher dahin zu bestimmen, dafs die Hüftglieder sammt den Gelenkköpfen so auch die Schenkel, ausgenommen die inwendidige Fläche an deren Spitze, gelb sind. Die Rückenhörnchen sind weifs. Die Brustseiten haben unleugbar einen weifsen Fleck, wie weit sich dieser aber erstreckt, ist deshalb nicht zu bestimmen, weil der gröfste Theil der Brust von der erwähnten Larve zerstört worden ist. Der Hinterleib ist wahrscheinlich ganz schwarz und ohne irgend einen Fleck oder Zeichnung. Ich würde dies mit Gewifsheit aus-

sprechen, wenn nicht an dem vorliegenden Individuum auf jeder Seite des Hinterleibes vom zweiten und dritten Abschnitt ein Theil ausgefressen wäre. Die Flügel sind vollkommen wasserhell und durchscheinend, Nerven und Randmahl braun.

90. TENTHREDO *(Allantus) teutona*, supra nigra, thoracis dorso cum scutello ruso; pedibus flavis, posticis nigro variis.

Männchen: Tenthredo teutona Panz. Fn. Ins. Hft. 71. t. 6. entoth. Vers. p. 30.

Wohnort: Sickershausen bei Kitzingen; Weibchen von Dr. Nees von Esenbeck am 21sten May 1809 gefunden; um Nürnberg, das Männchen von Dr. Panzer im May 1799 auf der Else gefunden. (Panz. l. c.) Oesterreich; G. Dahl auf Eichen.

Größe: *Länge*: 3¼ Linien. *Breite*: 6¼ Linien.

Unstreitig eine der zierlichsten und zugleich der seltensten Arten. Am Kopfe sind Schildchen, Lefze, Mandibeln und Freßspitzen gelbweiß. das Halsschild ist schwarz, schmal gelb gerandet; die Flügelschuppen sind gelb; dagegen ist die ganze Brust sammt den Brustseiten schwarz, die Rückenkörnchen weiß. Der Hinterleib ist schwarz, und nur der zweite Abschnitt gelb. An den hintersten Beinen sind die Schenkel auf der obern Seite beinah ganz, auf der untern Seite an der Spitze schwarz. Die hintersten Schienen sind gelb mit schwarzen Spitzen. Die hintersten Fußglieder sind durchaus schwarz. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven und Randmahl braunschwarz, letzteres in seinem Ursprunge weiß. Von dem Randmahl ab, läuft durch die Mitte des vordern Flügels nach dem untern Winkel hin ein blaßschwärzlicher Schatten.

Das Männchen, welches allein bisher bekannt war, unterscheidet sich von dem Weibchen in folgenden Punkten: Brust und Bauch sind einfarbig hellgelb. Nur der obere Theil der Brustseiten oder die Gegend dicht unter den Flügeln ist schwarz. Oben ist der Hinterleib, wie beim Weibchen, schwarz, doch sind die einzelnen Abschnitte schmal gelb gerandet. Ferner sind die hintersten Schenkel auf der untern Seite ganz, auf den obern an der Wurzel gelb, die Schienen dagegen beinah schwarz, und nur oben in der Mitte gelblich.

91. TENTHREDO *(Allantus) 12-punctata*, nigra; thorace abdomineque albo-punctatis; pedibus albo-variis; alis stigmate testaceo.

Weibchen: Tenthredo 12-punctata Lin. syst. nat. T. I. p. 926. n. 39. ed. 12. p. 658. n. 26. Fn. Suec. p. 1593. n. 1569. Fabricii syst. ent. p. 305. n. 29. Spec. Ins. T. I. p. 415. n. 43. Mant.

Ins. I. p. 255. n. 45. entom. syst. II. p. 119. n. 57. syst. Piez. p. 36. n. 52.

Panz. Fn. Ins. 52. t. 8. entom. Vers. p. 34. Rossi Fn. Etr. II. p. 29. n. 724. ed. Illig. p. 42.

Tenthredo fera Fabr. suppl. p. 217. n. 60-1 syst. piez. p. 37. n. 38. Coquebert illust. iconogr. I. p. 16. tab. 3. f. 7. Panz. entom. Vers. p. 36.

Allantus ferus Panz. Fn. Ins. 91. t. 16.

Wohnort: Deutschland, Schweden und wahrscheinlich der gröfste Theil von Europa. In unserer Gegend eine der gemeinsten Arten.

Gröfste Länge: 4 Linien. *Breite:* 9 Linien.

Fabricius Tenthredo 12. punctata und fera bieten unter sich (auch wenn man Coquebert's Abbildung der T. fera zu Hülfe nimmt) nicht die geringste wesentliche Verschiedenheit dar. Ich habe daher keinen Anstand genommen, beide hier zu vereinigen. Die zwölf Punkte von welchen diese Art den Namen hat, finden wir beim Weibchen, als wovon sämmtliche Autoren allein sprechen, folgendermafsen vertheilt: das Halsschild hat zu jeder Seite einen, den dritten bildet das Rückenschild, der vierte und fünfte steht an der Wurzel eines jeden Hüftgliedes der hintersten Beine. Hiezu kommen sechs Punkte des Hinterleibes, einer zu jeder Seite des vierten, fünften und sechsten Abschnitts. Der zwölfte Punkt nimmt die Mitte des neunten Abschnitts ein. Ausserdem sind am Kopfe das Schildchen und die Lefze, an den Beinen aber die Aussenseite der Schienen weifs. An den hintersten Schienen sind jedoch Wurzel und Spitzen schwarz; die Rückenkörnchen sind weifslich; die Flügel durchscheinend an der Wurzel blafs gelbröthlich, am Rande hin eher schwärzlich. Die Nerven des Randes sind braun, die Nerven der Wurzel, Randmahl, Aussennerven und Raum zwischen ihnen röthlichgelb; am Hinterleibe fehlen nicht selten die Flecke des vierten Abschnitts.

Die Männchen unterscheiden sich durch schwarzes Kopfschild und Lefze. Zuweilen hat jedoch das Kopfschildchen auf jeder Seite einen weifsen Punkt. Ferner ist dem Männchen ein schwarzes Rückenschildchen eigen. Auch hat das Halsschild auf jeder Seite nicht immer einen weifsen Punkt; die Punkte des Hinterleibes sind jederzeit kleiner und undeutlicher, gewöhnlich sind nur vier, oft nur zwei vorhanden, in seltnen Fällen fehlen sie gänzlich. Der Punkt an der Spitze des Hinterleibes ist nur selten und undeutlich, gewöhnlich gar nicht vorhanden. Der Fleck an der Wurzel der hintersten Hüftglieder ist von geringerem Umfang. An den vorderen Beinen sind nicht allein die Schienen sondern auch die Fufsglieder und die Wurzel der Schenkel an der Aussenseite gelbweifs. Die hintersten Schienen haben vor der Spitze nur selten einen weifsen Fleck, sonst sind

sie einfarbig schwarz. Die Flügel des Männchen stimmen in Hinsicht der Färbung nicht ganz mit denen des Weibchen überein. Es fehlt ihnen die gelbliche Färbung. Auch sind sämmtliche Nerven braun, und nur das Randmahl und die Ausfüllung des Raumes der Aussennerven sind gelbröthlich.

Scopoli's Tenthr. fera (Delic. Fl. et Faun. Insubr. II. p. 67. Tab. XXII. fig. IX. A. B.) stimmt mit Fabricius T. fera welche ich als zur T. 12-punctata gehörend betrachte, nicht überein.

92. TENTHREDO (*Allantus*) *crassula*, nigra, ore, collare, scutello, alarum squamis, pleuris macula flavis; abdomine utrinque flavescente-striato; pedibus flavo-variis; alarum stigmate fusco.

Wohnort: Das südliche Deutschland.

Grösse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 8½ Linien.

Die wenigen zu der gegenwärtigen Familienabtheilung gehörenden von jetzt an noch folgenden Arten zeichnen sich in ihrer Gestalt dadurch aus, dass sie überhaupt nicht streng cylindrisch, sondern beinah eirund geformt, ihre hintersten Hüftglieder von geringerer Länge, so auch ihre hintersten Schienen und Fussglieder kürzer, endlich die Fühler vor der Spitze nicht merklich dicker sind. Ganz besonders gilt diess von der nun zu beschreibenden Art, welche vielleicht unter Geoffroy's mouche à scie noire à pattes et corcelet variés de jaune (Ins. II. p. 280. n. 18) verstanden ist. Nur wage ich nicht dieses Citat mit Gewissheit hieher zu ziehn, indem bei jedem meiner Individuen ein Brustfleck deutlich sich vorfindet, Geoffroy aber in seiner Beschreibung dessen nicht erwähnt.

Wodurch diese Art unter den ihr verwandten sich auszeichnet ist schon in der Diagnose angegeben. Hier habe ich nur folgendes nachzuholen. Am Kopfe sind das Schildchen, die Lefze, die Wurzel der Mandibeln, und die Fresspitzen weissgelb. Der Fleck auf jeder Seite der Brust ist von runder Form und wenigstens so gross als das Rückenschildchen. Die Rückenkörnchen sind gelblich. Am Hinterleib trägt das erste Segment gewöhnlich einen schmalen oft in der Mitte durchbrochenen gelben Rückenfleck. Sämmtliche Segmente vom dritten an sind ausserdem an den Seiten gelblich gerandet und ein Fleck von einer ähnlichen Farbe deckt in der Mitte den kleinen neunten Abschnitt. Die Beine sind in nachstehender Art gelbbunt: Die Hüftglieder ziert ein Fleck in Form eines Striches, der sich auf ihrer Aussenseite von der Wurzel zur Spitze zieht. Die Gelenkköpfe sind gelb; die Schenkel sind es nur an der äussersten Spitze; dagegen sind die Schienen bis zur Spitze hin gelb, die selbst nur an den hintersten Schienen deutlich schwarz ist. Die Schiendornen sind gelb, die Fussglieder an den vordern Beinen gelblich

an den hintersten schwarz. Die Flügel sind etwas gelbbräunlich, durchscheinend, mit braunschwarzen Nerven und Randmahl.

Das Männchen ist mir mit vollkommener Gewifsheit nicht bekannt. Ich verwahre als solches von Hr. Dahl, dem ich der Aufklärungen und Beiträge zur gegenwärtigen Bearbeitung der Blattwespen so viele verdanke eine männliche Tenthrede, die jedoch mit dem Männchen der T. albicincta, einen breiteren und überhaupt stärkeren Körper abgerechnet, übereinstimmt. Kopfschild, Lefze, Wurzel der Mandibeln, Freſsspitzen, Saum des Halsschildes, Flügelschuppen, Rückenkörnchen sind weifs. Von derselben Farbe sind auch die vordere Seite der vorderen Beine in allen ihren Theilen und die Spitzen der Hüftglieder, die Gelenkköpfe, Spitze der Schenkel, Mitte der Schienen und Wurzel des ersten Fufsgliedes der hintersten Beine. Gelbweifslich, und dies in gröfserer Ausdehnung in der Mitte und an den Seiten ist der Rand aller Abschnitte des Hinterleibes. Die Flügel sind wie beim muthmaſslichen Weibchen.

93. TENTHREDO *(Allantus) carinthiaca*, nigra: ore, collare, alarum squamis, maculaque ad abdominis basin albis; pedibus albo-variis.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 3½ Linien. *Breite:* 6½ Linien.

Ein einzelnes Weibchen. Die in der Diagnose angedeutete Farbenvertheilung ist dahin näher anzugeben: Am Kopfe sind Schildchen, Lefze und Freſsspitzen weifs. Rückenschildchen und Brustseiten sind ungefleckt. Am Hinterleibe ist ausser der Mitte des ersten Abschnitts auch die Spitze des letzten weifs. Die Beine sind in folgender Art bunt: weifs sind sämmtliche Gelenkköpfe und Spitzen der Schenkel; ausserdem die vordere Seite der Schienen und Fufsglieder der vorderen Beine, endlich die hintersten Schienen von der Mitte bis gegen die Spitze hin. Die hintersten Fufsglieder sind aussen weifs; die Spitzen der einzelnen Glieder und die Wurzel des ersten schwarz; die Schiendornen schwarz. Die Flügel sind wasserhell, durchscheinend; Nerven und Randmahl braunschwarz.

94. TENTHREDO *(Allantus) albicincta*, nigra, collare et abdominis segmento primo margine albis; ore pedibusque albo-variis.

Weibchen: Tenthredo albicincta Schrank Beitr. p. 85. n. 45. enum. ins. p. 329. n. 661.

La mouche-à-scie noire à pattes argentées Geoffroy Ins. II. p. 282. n. 23.

Wohnort: Ueberall in Deutschland; auch in Schweden und wahrscheinlich sonst in Europa; nicht selten.

Gröſse: Länge: 4½ Linien. *Breite*: 9 Linien.

Das Kopfschildchen ist am Rande, die Lefze an der Spitze, die Mandibeln sind an der Wurzel und die Freifsspitzen in ihren letzten Gliedern weifs. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Die Flügelschuppen sind entweder ganz schwarz oder schmal weifs gerandet. Der erste Abschnitt des Hinterleibes ist fast jederzeit, wenigstens in der Mitte, weifs gesäumet, selten ganz schwarz, der letzte Abschnitt mehrentheils oben weifs. Von den Hüftgliedern haben nur die hintersten einen weifsen Fleck an der Wurzel. Auch sind nur die hintersten Gelenkköpfe weifs, die übrigen, wie ihre Hüftglieder schwarz, nur die vordersten auf der Aussenseite an der Spitze weifs. Die Schienen der hinteren Beine zeichnen sich durch einen breiten weifsen Ring aus. Ausserdem sind aber noch die Schienen der vordern Beine aussen weifs. Die Fufsglieder der eben genannten Beine sind weifs mit schwarzen Spitzen, die der hintersten Beine schwarz, nur das erste derselben zuweilen auf der Aussenseite und in der Mitte weifslich. Die Flügel sind durchscheinend, hell; Nerven und Randmahl dunkel braunschwarz.

Nicht selten kommen weibliche Individuen vor, die auf dem Hinterkopf einige weifse Flecke, andere, die ein entweder zum Theil oder ganz weifses Rückenschildchen haben, immer jedoch unterscheidet sich diese Art von den vorhergehenden durch das Vorhandensein des weifsen Flecks an der Wurzel der hintersten Hüftglieder und das gleichzeitige Nichtvorhandensein der ganz weifsen Flügelschuppen.

Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen im wesentlichen nicht; doch sind bei ihnen nicht selten ausser dem ersten die mehresten, oder auch sämmtliche Abschnitte des Hinterleibes, und dann in einer bedeutenderen Ausdehnung an den Seiten weifs gerandet.

95. TENTHREDO *(Allantus) ribis*, nigra, pedibus albo-variis.

Tenthredo ribis Schrank enum. ins. 332. n. 668.

Panzer Fn. Ins. 52. t. 12. entom. Vers. p. 29. Fabricii syst. piez. p. 30. n. 8.

Wohnort: Wie die vorhergehende Art in Deutschland, Schweden s. u. w.; nicht selten.

Gröfse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Kopf, Bruststück und Hinterleib sind einfarbig und ungefleckt. Die Rückenkörnchen sind bräunlich; die Hüftglieder haben einen weifsen Fleck, der sich von der Wurzel, wo er am breitesten ist, bis zur Spitze erstreckt. Bedeutender ist dieser Fleck an den grofsen Hüftgliedern der hintersten Beine; die Gelenkköpfe der hintersten Beine sind weifs, die der vorderen Beine schwarz mit weifsen Spitzen; die Schenkel sind

schwarz, an der äussersten Spitze weiss; Schienen und Fussglieder des vorderen Beine sind weiss, inwendig schwärzlich, die hintersten Schienen ganz schwarz, auf der obern Seite an der Wurzel und der Spitze schwarz, in der Mitte weiss; die hintersten Fussglieder sind schwärzlich, doch an der Wurzel ebenfalls weiss. Die Flügel sind durchscheinend, deren Wurzelhälfte wasserhell, die Gegend nach der Spitze hin schwärzlich, Nerven und Randmal schwarz.

Bei einigen Individuen ist die Lefze an der Spitze weisslich. Auch haben die Mandibeln einen weissen Strich an der Wurzel.

Beim Männchen sind Kopfschild, Lefze, Mandibeln und Freisspitzen weiss. Auch die untere Fläche der Hüftglieder ist weiss, der Fleck an der Wurzel der hintersten Hüftglieder dagegen von geringer Bedeutung.

Gattung: TENTHREDO.

Vierte Familie.

Tenthredo Linn. Fabr. Latreille. Schrank. Sedpoff etc.
Allantus Jurine.

Nur die langen borstenförmigen Fühler unterscheiden diese Familie von der vorhergehenden. Mandibeln und Mundtheile sind wie bei jener und eine wiederholte Beschreibung derselben scheint mir ganz überflüssig.

96. TENTHREDO (*Allantus*) *Rapae*, supra nigra, capite thoraceque albo-variis, subtus albida, nigro-maculata.

Tenthredo Rapae Linn. syst. nat. II. 2. p. 926. n. 35. ed. Gmelin I. 5. p. 2662. n. 35. Fabr. entom. syst. II. p. 114. n. 35. Schrank enum. p. 336. n. 676. Schaeff. icon. CLXXIX. F. 1. Panz. enum. p. 160. (T. rapae.)

Wohnort: in ganz Deutschland und Schweden, nicht selten.

Grösse: *Länge* 5½ Linien. *Breite* 1 Linien.

Linné's Beschreibung ist zu kurz, um mit Sicherheit nach ihr die Art bestimmen zu können. Auch trifft das: „alarum margo usque ad stigma niger" bei unserer T. rapae nicht eigentlich zu, so dass ich anstand, ob ich es wagen sollte, die gegenwärtige Tenthrede als T. Rapae aufzustellen. Die allgemeine Meinung überwog die früheren Bedenken

und so steht auch hier unter dem oben angegebenen Namen die als solche überall bekannte Art. Bei ihr ist, wenn man die Grundfarbe des Körpers als weiss annimmt, am Kopf ein Fleck auf der Stirn und ein damit zusammenhängender Mittelfleck des Hinterkopfs, so auch ein Fleck hinter jedem Auge schwarz. Die Fühler sind schwarz ausgenommen die untere Seite ihrer Wurzel. Die Brust trägt auf jeder Seite ein schwarzes Dreieck, dessen kürzere Seite stärker ausgedrückt als die übrigen ist. Oben ist das Rückenschild schwarz, ausgenommen den Rand der Mittellappen, die Flügelschuppen, das Schildchen, die Rückenkörnchen, einen Punkt zwischen ihnen und einen dreieckigen Fleck auf dem Hinterrücken. Vom Hinterleib ist der Rücken einfärbig schwarz und glänzend. Nur von lebenden Individuen gilt was Linné sagt: margine segmentorum tenuissime flavo. An den Beinen sind oben die Spitzen der Schenkel, die Schienen und die Fufsglieder schwarz. Ausserdem sind noch die hintersten Hüftglieder mit einer sehr feinen Längslinie bezeichnet. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl braunschwarz.

Beim Männchen, doch selbst schon zuweilen beim Weibchen, setzt sich der vorerwähnte Strich der hintersten Hüftglieder auch über die Schenkel fort. Auch ist bei ihm nur die obere Fläche der Fühler schwarz, die untere weifs.

Der Bauch ist bei beiden Geschlechtern nicht selten in die Quere schwarz gebandet.

97. TENTHREDO (*Allantus*) *simulans*, supra nigra, capite thoraceque maculis, abdomine striis transversis anoque albis, subtus tota flava.

Wohnort: Istrien. G. Dahl.

Gröfse: Länge: $3\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* $7\frac{1}{4}$ Linien.

Ein Weibchen, nur einzeln vorhanden, beim ersten Anblick der weiblichen T. Rapae sehr ähnlich. Die Fühler sind etwas länger als der Hinterleib, das Wurzelglied auf der untern Seite gelb bezeichnet. Am Kopf ist allein der Scheitel und der obere Theil der Wangengegend schwarz, alles übrige gelb. Das Halsschild und der mittlere Lappen des Rückenschildes sind weifsgelb gerandet. Flügelschuppen und Rückenschildchen sind weifsgelb. Weifs sind auf dem Rücken des Hinterleibes die fünf oder sechs leztern Segmente in der Mitte ihres hintern Randes und das neunte Segment ganz; schwarz sind von den Beinen die obere Seite der Schenkel, Schienen und Fufsglieder. Nur die lezten Glieder der hintersten Fufsglieder sind auch auf der untern Seite schwärzlich. Die Flügel sind durchscheinend, hell; Nerven und Randmahl, wie bei der T. Rapae, braunschwarz.

98. TENTHREDO *(Allantus) antennata*, supra nigra, capite thoraceque flavo-variegatis, subtus tota flava.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 9 Linien.

Wegen ihrer besonders langen Fühler von Hrn. G. Dahl Allantus longicornis genannt. Die schwarze Zeichnung des Kopfes ist dieselbe wie bei der vorhergehenden T. rapae. Auch der Rückenschild ist oben auf die nemliche Art bezeichnet, nur die Brust, wie die ganze untere Seite des Körpers, ungefleckt. So ist auch die obere Seite des Hinterleibes einfarbig und glänzend schwarz. Die Beine sind gelb. Nur eine leise Andeutung eines schwarzen Längsstrichs bemerkt man auf der oberen oder äuſseren Fläche der Schienen und Fuſsglieder. Die hintersten Schienen und Fuſsglieder sind auf eine verschiedene Art gezeichnet. Die ersteren sind nemlich auf der Aufsenseite bis gegen die Mitte hin schwarz, dann bleibt ein kurzer Raum gelb, nach welchen die Spitze der Schienen überall schwarz ist. Von den Fuſsgliedern ist das erste beinahe ganz das zweite und die folgenden sind nur an der Spitze schwarz. An der Spitze der hintersten Schenkel findet sich zuweilen auf der inwendigen Seite ein schwarzer Strich. Die Flügel sind wasserhell, Nerven- und Randmahl braunschwarz, doch die Wurzel des letzteren blafsgelb.

Beim Männchen ist die untere Seite der Fühler bis zur Spitze hin gelb und die hintersten Schenkel haben auf der Aufsenseite einen schwarzen Strich.

99. TENTHREDO (*Allantus*) *variegata*, supra nigra, flavo-varia; subtus flava pectore macula utrinque nigra, femoribus tibiisque posticis rufis.

Wohnort: Schlesien, Schweden.

Gröſse: Länge 4 Linien. *Breite:* 9 Linien.

Die Zeichnungen des Kopfes und des Rückenschildes stimmen auch bei der vorliegenden Art mit denen der T. rapae überein. Auch ist der Hinterleib, wie bei jener, oben einfarbig schwarz, und nur an den Rändern der Abschnitte kaum wahrnehmbar gelblich durchscheinend. Der Bauch hat gewöhnlich mehrere abgekürzte schwarze Querlinien. Die vorderen Beine sind wie bei der vorher beschriebenen T. antennata, nur dafs die Schenkel auch hier schon röthlich spielen. Von den hintersten Beinen sind die Hüftstücke und Schenkel-Köpfe gelb, die Schenkel roth, die Schienen roth, an der Spitze schwarz, die Fuſsglieder endlich schwarz und das erste dersel-

ben an der Wurzel roth. Die Flügel sind ganz hell, Nerven und Randmahl braunschwarz.

Männchen habe ich von dieser Art noch nicht gesehen.

100. TENTHEDO (*Allantus*) *discolor*, supra nigra, capite thoraceque albo-maculatis, abdomine medio luteo subtus albido.

Wohnort: Oesterrich; G. Dahl's Entdeckung.

Gröſse: Länge: $3\frac{2}{3}$ Linien. *Breite:* 7 Linien.

Ein einzelnes Männchen, gestaltet wie die übrigen dieser Familie. Der Kopf ist weiſs, oder vielmehr gelb-röthlich weiſs, mit schwarzem Scheitel. Die Fühler sind von der nemlichen Farbe, nur oben sind die drei ersten Glieder schwarz. Halsschild und Flügelschuppen sind ebenfalls weiſs. Die einzelnen Lappen des Rückenschildes sind weiſs eingefaſst, aber das Schildchen ist schwarz. Unter ihm sind die Rückenkörnchen weiſs. Am Hinterleib sind der dritte, vierte und fünfte Abschnitt rothgelb, der erste und zweite an den Seiten weiſs, der achte in der Mitte gelblichweiſs. Sämmtliche Abschnitte haben zu jeder Seite einen kleinen schwarzen Punkt. Was die Beine betrifft, so haben oberhalb die Schenkel durchaus, die Schienen indeſs nur an der Spitze und von den Fuſsgliedern nur das erste einen schwarzen Strich. Unten sind die Beine, gleich dem ganzen Körper weiſs, oder gelb-röhtlich weiſs. Die Flügel sind hell, durchscheinend, ohne Schatten, die Nerven blaſsbraun, Aufsennerven und Randmahl gelblich weiſs.

Gattung: TENTHREDO.

Fünfte Familie.

Tenthredo Linn. Fabr. Latreille. Schrank, Scopoli.
Allantus Jurine.

Die hintersten Hüftglieder reichen bei dieser und den folgenden, aus Allantus gebildeten Familien, nur bis zum hintern Rande des zweiten Hinterleibssegments. Bei der gegenwärtigen Familie ist, wie bei der vorhergehenden das Kopfschild gleichmäſsig ausgerandet, die Lefze kegelförmig, und der innere Mund von der nemlichen vorhin angedeuteten Beschaffenheit. Die Mandibeln sind scharf zugespitzt, ausserdem in der

Mitte mit einer doppelten Hervorragung, von welchen die untere stumpfspitzig ist, bewaffnet. Die Männchen unterscheiden sich besonders durch breitere Fufsglieder.

Die Fühler, in welchen das Kennzeichen der Familie beruht, sind nicht bei allen Arten vor der Spitze merklich verdickt, und bei manchen kaum etwas mehr als fadenförmig, doch jederzeit auffallend kurz. Ueberhaupt gilt auch hier, was von allen Familienabtheilungen gilt, dafs Arten vorkommen, die zwischen zwei Familien in der Mitte stehen, und nach ihrem Bau bestimmt zu seyn scheinen, den Uebergang von der einen Familie zur andern zu bilden. In der Farbenvertheilung hat diese Familie auch ihre Eigenthümlichkeit. Sämmtliche Arten sind gelb geringelt oder bandirt.

Fühler gelb.

101. TENTHREDO *(Allantus) annulata* nigra, abdomine fasciis octo, secunda late interrupta, thoracis scutello, collare pedumque tibiis tarsisque flavis.

Wohnort: das südliche Rufsland; Ungarn.

Gröfse: Länge: 7 Linien. *Breite:* 12½ Linien.

Ich kenne von dieser Art, die sich schon durch ihre ansehnliche Gröfse auszeichnet, nur Weibchen. In Pallas Manuscript zu seiner Fauna Rossica ist sie unter der Benennung: Tenthredo annulata aufgeführt, und ich trug kein Bedenken, mich dieses Namens ebenfalls zu bedienen. Kopf und Brust schillern durch eine kurze haarigte Bedeckung silbergrau. Die Fühler sind an der Spitze höchst unbedeutend, und bei weitem nicht in dem Grade verdickt, wie bei der T. Scrophulariae, von Farbe durchaus gelbröthlich. Lefze und Kopfschild sind gelb; die Mandibeln an der Wurzel gelb, an der Spitze braun. Die Rückenkörnchen sind bräunlich. Am Hinterleib ist der erste Abschnitt gröfstentheils, der zweite an jeder Seite gelb, die übrigen Abschnitte sind breit gelb gerandet. An den Beinen sind auch die Spitzen der Schenkel gelb. Die Spitzen der Schienen und der Fufsglieder sind röthlich; die Flügel sind durchscheinend gelblich, nach der Spitze hin schwärzlich; Nerven und Randmahl rothgelb. Die Flügelschuppen sind schwarz.

102. TENTHREDO *(Allantus) Scrophulariae* nigra, abdomine cingulis quinque: primo remoto, collare scutelloque flavis; pedum tibiis tarsisque luteis.

Tenthredo Scrophulariae Linn. S. N. I. 2. p. 923. n. 17. Fn. Suec. p. 390. n. 1545. ed. Gmelin I. 2. p. 2658. n. 16.

Fabricii entom. syst. II. p. 112. n. 29. Syst. piez. p. 28. n. 1. Schaeff. icon. LXXI. f. 7. VII. f. 7. Panz. enum. p. 88. p. 11. (Tenthredo Scrophulariae.)

La mouche-à-scie de la scrofulaire Geoffroy. Ins. II. p. 277. n. 13.

Tenthredo rustica Schrank Fn. boic. II. 2, p. 235. n. 1999.

Männchen: Tenthredo Scrophulariae Panz. Fn. Ins. 100. t. 10. entom. Vers. p. 26. Schaeff. icon. CCLII. f. 5. Panz. enum. p. 204. (T. Scrophulariae.)

Wohnort: Ueberall in Deutschland.

Gröfse: *Länge*: 6 Linien. *Breite*: 11½ Linien.

Die Fühler sind röthlich-gelb, wie die Schienen und Fufsglieder der Beine. Gelb sind Kopfschildchen, Lefze, und ein Fleck in der Gegend der Wangen, weiter ein Fleck über den Hüftgliedern der vordern Beine, der Rand des Halsschildes, die Flügelschuppen, das Rückenschildchen, ein Fleck unter dem Rückenschildchen, desgleichen ein Fleck zu jeder Seite im obersten Winkel der Brustseiten, ferner der Rand des ersten, vierten, fünften, sechsten, siebenten, achten uud neunten Hinterleibsabschnitts, endlich ein Fleck an der Wurzel der hintersten Hüftglieder. Gelblich ist die vordere Seite der vorderen Beine von der Schenkelwurzel an. Die Flügel sind durchscheinend röthlichgelb, mit einem beinah schwärzlichen Schatten in den Radialzellen. Randmahl und Aufsennerven, so wie der Raum zwischen ihnen sind rothgelb, die übrigen Nerven braun.

Beim Männchen sind die Hüftglieder aller Beine auf der unteren Fläche gelb.

Aufser den gewöhnlichen Binden des Hinterleibes ist auch das dritte Segment nicht selten ganz oder zum Theil gelb gerandet. Bei einem männlichen Exemplar ist sogar der zweite Abschnitt gelb gesäumt und die folgenden Abschnitte sind ganz gelb, nur durch einen schmalen schwarzen Rand unterschieden.

Die Larve ist weifs oder blafsgrau mit reihenweise gestellten schwarzen Punkten, und besonders häufig auf mehreren Arten Verbascum anzutreffen.

103. TENTHREDO (*Allantus*) *propinqua*, antennis basi nigris, scutello, abdominisque fasciis quinque, prima remota, flavis, pedum tibiis tarsisque luteis.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl.
Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 11½ Linien.

Zwei männliche Individuen, unter sich vollkommen übereinstimmend, der T. Scrophulariae in hohem Grade ähnlich und von ihr nur im folgenden unterschieden. An den Fühlern sind Wurzel- und Wendeglied und das erste Glied der Fühlergeissel schwarz, die übrigen sechs Glieder gelbroth. Am Kopf ist keine Spur der gelben Färbung der Wangen; das Kopfschildchen hat zu jeder Seite einen gelben Punkt und nur die Lefze ist gelb. An den Brustseiten so wie über den vordersten Hüftgliedern fehlen die gelben Flecke. Doch ist der Halsschild schmal gelb gerandet. Unter dem Rückenschildchen steht ein gelber Punkt wie bei der T. Scrophulariae. Auch hat der Hinterleib in der nemlichen Art fünf oder, wenn man den hier weit deutlichern Aufsenfleck des Aftersegments mit rechnet, sechs gelbe Binden. Aber diese Binden nehmen blofs die Rückensegmente ein und die Segmente des Bauchs sind einfarbig schwarz. Die Beine stimmen so ziemlich mit denen der T. Scrophuriae überein. Auch haben die hintersten Hüftglieder einen gelben Fleck an der Wurzel; aber die Schenkel der vorderen Beine sind nur an der Spitze und die hintersten Schenkel nirgend gelb. Eben so sind sämmtliche Hüftglieder auf ihrer unteren Fläche nicht gelb, sondern schwarz. Die Flügel sind wie bei der T. Scrophulariae.

Diese Unterschiede scheinen mir bedeutend und wichtig genug, um diese kärnthische Tenthrede als eigne Art aufzuführen und sie nicht der T. Scrophulariae als Varietät unterzuordnen.

Fühler schwarz.

Fühlerwurzel gelb.

104. TENTHREDO *(Allantus) marginella*, nigra, collare, pedum tibiis, abdominis fasciis tribus, prima remota, anoque flavis.
Weibchen: Tenthredo marginella Fabr. entom. syst. II. p. 117. n. 50. syst. Piez. p. 29. n. 2. Spinola Ins. Lig. I. p. 53.
Tenthredo sexannulata Schrank Fn. boic. II. 2. p. 236. n. 2002.
Männchen: Tenthredo viennensis (Schr.) Panz. Fn. Ins. 65. t. 5. entom. Vers. p. 30.
Wohnort: Häufig im Sommer auf blühenden Schirmpflanzen.
Gröſse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 10 Linien.

Eine irrig unter dem Namen Tenthredo viennensis Schrank bekannte und als wirklich vorhandene Fabricische Art verkannte Tenthrede. Sie ist besonders nahe dem Weibchen der folgenden Art verwandt, unterscheidet sich von ihr am leichtesten und sichersten dadurch, dafs zwischen der ersten und zweiten Hinterleibsbinde nur zwei, nicht wie bei jener drei schwarze und ungebandete Abschnitte befindlich sind. Am Kopf ist das Schildchen, zuweilen auch die Lefze, und an den Fühlern das Wurzelglied gelb. Das Rückenschildchen ist mehrentheils ungefleckt, zuweilen mit zwei, zuweilen mit einem gelben Punkt bezeichnet. Am Hinterleibe nimmt die erste Binde den ersten Abschnitt ein, die zweite und dritte Binde werden durch den gelben Rand des vierten und fünften Segments gebildet. Am Bauch ist aber von allen diesen Binden keine Spur wahrzunehmen. Endlich ist auch noch die Gegend des Afters dadurch gelb, dafs der siebente, achte und neunte Abschnitt einen Mittelrandfleck von dieser Farbe haben. An den Beinen haben die hintersten Hüftglieder einen gelben Fleck an der Wurzel. Gelb sind auch die Spitzen sämmtlicher Hüftglieder, die Gelenkköpfe und selbst die Wurzel und die Spitzen der Schenkel, ferner die Schienen, die hintersten jedoch an der Spitze dunkler, schwärzlich oder röthlich. Die Fufsglieder sind entweder schwärzlich oder gelbroth. Die Flügel sind durchscheinend, blafsgelblich, durchzogen mit braunen Adern; Randmahl und Raum zwischen den Randnerven sind rothgelb und die Radialzellen füllt ein schwärzlicher Schatten. Die Flügelschuppen sind schwarz.

Am Hinterleibe tragen oft auch der dritte und sechste Abschnitt zu jeder Seite, letzterer oft auch in der Mitte einen gelben Fleck. Die Fühler sind zuweilen roth, wie denn auch eine solche Abänderung in Panzers Fauna, (a. a. O.) abgebildet ist.

Die Männchen unterscheiden sich hauptsächlich dadurch: dafs auch die Lefze gelb, dagegen der Halsschild mehrentheils doch nicht immer schwarz ist. An den Beinen ist die untere Seite der Schenkel gelb. Die hintersten Schienen sind kaum über die Hälfte gelb, an der Spitze schwarz oder roth. Die hintersten Fufsglieder, die sich durch ihre Breite auszeichnen, sind entweder schwarz oder rothgelb. Auch an der Wurzel der mittlern Hüftglieder befindet sich auf der Brust ein gelber Punkt. Die dritte Binde des Hinterleibs ist gemeiniglich in der Mitte oft bis auf eine geringe Spur an den Seiten des Abschnitts unterbrochen. In seltenen Fällen ist auch ein Punkt auf jeder Seite des dritten

Abschnitts. Noch seltener trifft es sich, dafs fast alle Abschnitte des Hinterleibes in der Mitte gelb gerandet sind.

105. TENTHREDO (*Allantus*) *cingulum* nigra, abdomine fascia baseos, cingulo medio, fasciisque ad anum flavis; pedibus flavo-varijs.

Männchen: Tenthredo bicincta Fabricii. suppl. p. 217. n. 51—52. syst. piez. p. 29. n. 3.

Schaeff. icon. Tab. VII. f. 9. Panz. enum. p. 11. (Tenthredo bicincta.)

Wohnort: Deutschland; Schlesien.

Gröfse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 8⅓—9½ Linien.

Fabricius beschreibt nur das Männchen, und verwechselt es mit Linné's T. bicincta. Das Weibchen war ihm unbekannt geblieben. Die wesentlichen Unterschiede des Weibchen von der T. sexannulata habe ich bei Erwähnung der letzteren bereits angegeben. Das Männchen ist mit dem der T. sexannulata nicht zu verwechseln.

Am Kopf der weiblichen T. cingulum ist nicht allein das Schildchen, sondern auch die Lefze gelb. Die Spitzen der Mandibeln sind braun, die Wurzel gelblich. Die Fühlerwurzel ist gelb, Halsschild und Flügelschuppen sind gelb gerandet; die Rückenkörnchen gelblich. Das Rückenschildchen ist nur selten gelb. Am Hinterleib ist der erste Abschnitt gelb. Der fünfte trägt eine gelbe Binde, welche auch unten sichtbar ist, oben aber den gröfsten und zwar den vordern Theil des Segments einnimmt, wogegen bei den bisher beschriebenen Arten immer durch die gelbe Färbung des hintern Rands die Binde gebildet wird. Aufserdem sind das sechste, siebente, achte und neunte Segment am hintern Rande gelb. Die Hüftglieder der Beine sind schwarz, die Gelenkköpfe gelb, die Schenkel schwarz, die vordersten auf der Innenseite gelb, die Schienen gelb an der Spitze röthlich, die Fufsglieder röthlich. Die Flügel sind durchscheinend, hell, kaum an der Spitze etwas dunkler oder schwärzlich, die Nerven braun, Aufsennerven und Randmahl ausgenommen, welche mit dem Raum zwischen ersteren bräunlichgelb sind.

Das Männchen unterscheidet sich in folgenden Punkten: Mandibeln und Freſsspitzen sind deutlich gelb, das Rückenschildchen ist mehrentheils gelb. Das fünfte Segment des Hinterleibes ist durchaus gelb, das folgende sechste kaum in der Mitte, das siebente breiter gelb gerandet, das achte endlich ganz gelb, so dafs die gelbe Färbung dieser lezten einander genäherten Segmente einen einzelnen grofsen Afterfleck

bildet. Der Bauch ist zur vordern Hälfte gelb, übrigens schwarz. Von den Beinen sind die vorderen sammt ihren Hüft-Gliedern gelb. Nur an den mittleren bemerken wir, daſs oben die Spitzen der Schienen schwarz und die Fuſsglieder schwarz geringelt sind. Die hintersten Beine haben schwarze Hüftglieder, gelbe Gelenkköpfe, schwarze an der Wurzel gelbe Schenkel, gelbe an den Spitzen schwarze Schienen, endlich ziemlich breite, ganz schwarze Fuſsglieder.

Bei einer merkwürdigen Varietät des Männchen ist auch der sechste Abschnitt des Hinterleibes gelb und dadurch die Binde noch einmal so breit.

Der Schullehrer, Hr. Köhler zu Schmiedeberg traf Weibchen und Männchen dieser Blattwespe in der Begattung.

106. TENTHREDO (*Allantus*) *zona*, nigra, abdomine fascia baseos, cingulisque duobus approximatis ad apicem flavis; pedibus flavo-variis.

Wohnort: Deutschland; Schlesien.

Gröſse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 9 Linien.

Von dieser Art, die eine auffallende Aehnlichkeit mit der folgenden hat, habe ich bisher nur weibliche Individuen gesehen. Die Hauptunterschiede, die sie auszeichnen, sind die in der Mitte schwarzen Schenkel nicht allein der hintersten, sondern auch der vorderen Beine, die röthlichen Schienspitzen und Fuſsglieder sämmtlicher Beine, die braunrothen Aufsennerven und endlich ein Schatten in den Radialzellen der Vorderflügel.

Ich wende mich jetzt zur näheren Beschreibung: am Kopf sind Schildchen und Lefze, an den Fühlern das Wurzel- und Wendeglied gelb; die Mandibeln sind braun. Halsschild und Flügelschuppen sind gelb, die Rückenkörnchen bräunlich; das Rückenschildchen ist ungefleckt. Am Hinterleibe sind der fünfte Abschnitt durchaus, der erste, siebente, achte und neunte oben gelb. Die Scheiden des Legestachels sind schwarz. Von den Beinen sind die Hüftglieder schwarz, die Gelenkköpfe gelb, die Schenkel schwarz, an der Wurzel, die vorderen auch an der Spitze gelb; die Schienen gelb an der Spitze röthlich, die Fuſsglieder röthlich. Die Flügel sind wasserhell, mit braunen Nerven durchzogen, Aufsennerven, Raum zwischen denselben und Randmahl braunroth, letzteres in der Wurzel gelblich. Die Radialzellen und selbst den oberen Theil der äufsersten Kubitalzelle füllt ein schwärzlicher Schatten.

Das Männchen kenne ich nicht. Es mufs aber dem der folgenden Art sehr ähnlich sein.

107. TENTHREDO (*Allantus*) *zonula*, nigra, abdomine fascia baseos, cingulo medio, anoque flavis; pedibus anterioribus totis flavis, posticis flavo-variis.

Männchen: La mouche-à-scie à deux bandes jaunes Geoffroy. Ins. II. p. 275. n. 9.

Schaeff. icon. VII. f. 8. Panz. enum. p. 11. (Tenthr. bicincta.)

Wohnort: Deutschland (Schlesien); Schweden.

Gröfse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8½ Linien.

Die Verschiedenheit der weiblichen T. zonula von der T. cingulum ist so auffallend, dafs es einer weiteren Auseinandersetzung nicht bedarf. Um so mehr nähern sich beide Arten im männlichen Geschlecht. Ausserdem indefs, dafs das Männchen der T. zonula jederzeit kürzer und kleiner ist und auch die deutlich breiten hintersten Fufsglieder nicht hat, ist es besonders noch dadurch verschieden, dafs der ganze Bauch gelb ist, das erste Hinterleibssegment nur einen kaum bemerkbaren gelben Mittelfleck hat, und endlich das siebente und achte Segment gleich dem sechsten schwarz sind.

Beschreibung: Gelb sind die Fühlerwurzel, Kopfschildchen, Lefze, Mandibeln, Palpen, Halsschild und Flügelschuppen; am Hinterleibe der erste Abschnitt oben, der fünfte Abschnitt oben und unten, der achte und neunte Abschnitt oben. Die Beine kann man eigentlich als gelb betrachten. Schwarz sind daran nur die Hüftglieder, die äufsersten Spitzen der hintersten Schenkel, die Spitzen der hintersten Schienen, auch oben die Spitzen der mittleren Schienen, endlich die Spitzen der einzelnen Fufsglieder, deutlich an den hintersten Beinen, undeutlich und fast verloschen an den mittleren Beinen, kaum gefärbt an den vordersten. Die Schiendornen sind überall schwarz. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven braun, die Aufsennerven blasser. Das Randmahl ist gelb an der Spitze braun.

Die Verschiedenheit des Männchen vom Weibchen besteht kürzlich darin, dafs an ihm die erste Hinterleibsbinde eine sehr geringe Ausdehnung und Breite hat, das achte Segment schwarz, dagegen der Bauch überall einfarbig gelb ist, auch sämmtliche Hüftglieder gelb, die hintersten Fufsglieder aber einfarbig schwarz sind.

108. TENTHREDO *(Allantus) tricincta*, atra, squamis ferrugineis; pedibus ferrugineo-variis; abdomine cingulis tribus, primo remoto anoque flavis.

Tenthredo 3 cincta Fabricii syst. piez. p. 30. n. 5.

La mouche-à-scie à quatres bandes jaunes Geoffroy Ins. II. p. 276. n. 11. Pl. 14. fig. 5.

Mouche-à-scie à antennes filiformes à 9 articles, noire avec des bandes jaunes sur le ventre, à pattes d'un jaune foncé Degeer Ins. II. 2. p. 951. Pl. 34. f. 9-19.

Wohnort: Das südliche Deutschland; Kärnthen; das südliche Rufsland.

Gröfse: Länge: 5½ Linien. *Breite*: 10 Linien.

Eine sehr ausgezeichnete Art. Das Weibchen unterscheidet sich aufser den angegebenen Kennzeichen noch durch die rothe Fühlerwurzel. Auch die Mandibeln sind braunroth, nur an der Wurzel schwarz. Das Kopfschildchen ist weifsgelb. Das Halsschild ist gelb gesäumt. Am Hinterleib sind oben der erste Abschnitt, ferner der Rand des siebenten und der ganze achte und neunte Abschnitt gelb. Aufserdem zieren den Hinterleib zwei Gürtel, welche die hintere Hälfte des vierten und fünften Segments einnehmen. Die Beine sind braunroth, etwas ins Gelbliche fallend. Schwarz sind daran die Hüftglieder und die Mitte der Schenkel. Dicht an der Wurzel der hintersten Hüftglieder steht ein gelber Fleck. Die Flügel sind hell, durchscheinend; längs dem vorderen Rand der Vorderflügel zieht sich ein dunkel bräunlicher Schatten hin, der gegen die Spitze der Flügel breiter wird, und nicht nur die Radialzellen sondern zum Theil auch die Kubitalzellen einnimmt. Die Nerven sind braun, Raum zwischen den Aufsennerven und Randmahl röthlich. Eins der Gravenhorstschen Exemplare zeichnet sich dadurch aus, dafs am Hinterleibe auch der dritte und sechste Abschnitt an den Seiten gelb sind. Noch merkwürdiger ist die Kärnthensche T. tricincta, die ich der Güte des Herrn G. Dahl verdanke. Bei dieser sind nicht allein der dritte und sechste Hinterleibsabschnitt am Rande und der siebente durchaus gelb, sondern auch die Beine sind einfarbig gelblich roth. Nur auf der inwendigen Fläche der Schenkel bemerkt man unweit der Spitze einen schwärzlichen Fleck. Bei einigen Individuen ist die untere Fläche der Hüftglieder gelblich.

Das Männchen unterscheidet sich besonders dadurch, dafs die Fühlerwurzel schwarz ist. Die hintersten Fufsglieder sind breiter und gewöhnlich sammt den Schienspitzen dunkler. Auch von den Männchen

bewahrt die Gravenhortsche Sammlung Individuen mit gelbem Rande des dritten und sechsten Hinterleibssegments.

109. TENTHREDO (*Allantus*) *Schaefferi*, nigra, abdomine fasciis, prima remota, ultimis interruptis anoque flavis; pedibus flavis, femoribus supra nigris, tarsis posticis (in femina) rufis (in mare dilatatis nigris).
Weibchen: Schaeff. icon. LXVIII. f. 10. Panz. enum. p. 86. (Tenthr. marginella.)
Wohnort: Schlesien; vom Schullehrer Hrn. Köhler.
Gröfse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 10 Linien.

Diese Art ist der T. notha sehr nahe verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr beim ersten Anblick durch lebhaftere Färbung, bei genauerer Betrachtung aber in den weiblichen Individuen durch rothe, in den Männchen durch ansehnlich breitere Fufsglieder der hintersten Beine. Kopfschild, Lefze, Frefsspitzen und Mandibeln sind gelb, letztere an der Spitze braun. Auch Halsschild, Rückenschildchen und ein Streif unterhalb der Brustseiten sind gelb. Am Hinterleib sind der ganze hintere Rand des ersten, dritten, vierten, fünften, achten und neunten Abschnitts ferner an den Seiten der Rand des sechsten und siebenten Abschnitts lebhaft gelb. Der Bauch hat fünf gelbe Queerstreifen. An der Wurzel der hintersten Hüftglieder befindet sich ein gelber Fleck. Die Beine sind gelb. Schwarz sind allein die Hüftglieder und die obern Seiten der Schenkel. Röthlich sind die Spitzen der hintersten Schienen und die hintersten Fufsglieder. Die Flügel sind durchscheinend, blafsgelblich, die Nerven, Randmahl und Aufsennerven rothgelb. Die Flügelschuppen sind schwarz mit gelblichen Spitzen. Der gelbe Rand des dritten Hinterleibssegments ist zuweilen sehr leicht angedeutet, und nur an den Seiten deutlicher bemerkbar. Ansehnlich breite Binden bilden dagegen jederzeit die Ränder des vierten und fünften Segments.

Das Männchen mit ausgezeichnet breiten hintersten Fufsgliedern unterscheidet sich dadurch, dafs diese Fufsglieder sammt den Spitzen der Schienen schwarz, dagegen die Hüftglieder, so wie die Hüftglieder und Schenkel aller Beine hellgelb sind. Auch die Schienen der vorderen Beine sind gelb, doch auf ihrer oberen Seite an der Spitze der mittleren Beine deutlicher, der vordersten kaum bemerklich schwarz. Die Fufs-Glieder der vorderen Beine sind gelb, der oberen Fläche der mittleren entlang zieht sich eine feine schwärzliche Linie. Aufserdem sind noch: das Rückenschildchen schwarz, nicht gelb, die Flügelschuppen ganz schwarz, der erste Abschnitt des

Hinterleibes ebenfalls schwarz, ohne gelbe Binde, der Bauch einfarbig hellgelb.

110. TENTHREDO *(Allantus) notha*, nigra: segmentorum abdominis omnium marginibus, secundi et septimi interruptis flavis; pedibus flavis, femoribus supra, tibiis apice nigris.

Weibchen: Schaeff. Icon. LXVIII. f. 9. Panz. enum. p. 89. (Tenthredo marginella.)

Panz. Fn. Ins. 64. t. 7. Vers. p. 26. (Tenthredo marginella F.)

Wohnort: Im südlichen Deutschland eine der gemeinsten Arten.

Gröfse: Länge: $4\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* $9\frac{1}{4}$ Linien.

Allgemein unter dem Namen Tenthredo marginella bekannt, ungeachtet Fabricius Beschreibung der T. marginella in der Entomologia systematica keinen Zweifel übrig läfst, dafs dort eine ganz andere Art nemlich Schrank's Tenthr. sexannulata (vulgo: T. viennensis Schr.) gemeint sey.

Unsere T. notha hat gelbweifse Kopfschildchen, Freſsspitzen, Lefze, Mandibeln. Letztere sind an der Spitze braun. Die Fühlerwurzel ist entweder ganz oder nur unten gelb, zuweilen auch schwarz, der Halsschild und ein Streif unterhalb der Brustseiten sind gelb. Das Rükkenschildchen ist bald gelb, bald schwarz. Am Hinterleib sind der erste Abschnitt gelb, der zweite an den Seiten, der dritte, vierte, fünfte und sechste am hintern Rande, der siebente wieder an den Seiten, der achte am ganzen Rande, der neunte durchaus gelb. Zuweilen sind indefs auch die Binden des dritten und sechsten Segments unterbrochen.

Der Bauch ist gelb, in der Mitte schwarz und gelb in die Queer bandirt. An der Wurzel der vordersten und hintersten Hüftglieder ist ein grofser gelber Fleck. Die Beine sind blafsgelb, Hüftglieder und Schenkel auf der obern Seite schwarz, die Schienen sämmtlich an der Spitze oberhalb schwärzlich. Auch die ersten der hintersten Fufsglieder sind oben blafsschwarz. Die Flügel sind hell durchscheinend, die Flügelnerven braun, der äufserste Randnerv sammt dem Randmahl gelb. Die Flügelschuppen sind gelb.

Am Männchen ist der gröfste Theil der Schienen sammt den Fufsgliedern oben schwarz. Hüftglieder und Schenkel sind gelb und nur die hintersten Schenkel an der Spitze schwarz. Der Bauch ist einfarbig gelb.

111. TENTHREDO (*Allantus*) *dispar*, nigra, pedibus alarumque costa stigmateque flavis; abdomine (in femina) segmento primo toto, reliquis ad latera pleurisque pallidis; (in mare medio luteo, ano flavo).

Weibchen: Schaeff. icon. CXIV. f. 8. Panz. enum. p. 122. (Tenthr. marginella.)

Männchen: La mouche-à-scie noire à pattes jaunes et milieu du ventre fauve. Geoffroy Ins. II. p. 284. n. 26.

Wohnort: Das südliche Deutschland; namentlich die Gegend um Wien und Nürnberg; Sickershausen bei Kitzingen, wo der Dr. Nees von Esenbeck beide Geschlechter in der Paarung traf. Das Männchen fand ich allein in unserm botanischen Garten auf Isatis tinctoria.

Gröſse: des Weibchen; *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10¼ Linien.
des Männchen; *Länge*: 4¾ Linien. *Breite*: 9½ Linien.

Das Weibchen kömmt in der Gestalt so ziemlich mit der T. notha überein, doch ist es überhaupt dicker. Fühlerwurzel und Wendeglied, Kopfschildchen, Lefze und Freſsspitzen sind gelb. Die Mandibeln sind gelb an der Spitze braun. Halsschild, Flügel-Schuppen und Rückenkörnchen sind gelb. Alle Abschnitte des Hinterleibes sind an den Seiten gelb gerandet; auſserdem aber ist der erste Abschnitt ganz gelb. Ueber den hintersten Hüftgliedern findet sich ein gelblicher Fleck. Die lezten Fuſsglieder sind schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell, die Flügelnerven braun.

Das Männchen unterscheidet sich hauptsächlich durch die Färbung des Hinterleibes. Oben sind der dritte, vierte und fünfte Abschnitt rothgelb, die übrigen schwarz. Am Bauch sind nur die lezten drei Segmente schwarz, die andern von rothgelber Farbe. Die Schaamzangen und der Rand der Afterdecken sind hellgelb.

Fühlerwurzel schwarz.

112. TENTHREDO (*Allantus*) *bifasciata*, atra, abdomine fasciis duabus mediis, pedumque tibiis tarsisque flavis.

Allantus Rossii Panzer Fn. Ins. 91. tab. 15. entom. Vers. p. 35.

Wohnort: Süddeutschland; Schlesien; Schweden.

Gröſse: *Länge:* 5½ Linien. *Breite*: 10¾ Linien.

Dunkelschwarz, Kopf und Brust durch einen leichten haarichten Ueberzug weiſslich schimmernd. Kopf und Fühler sind einfarbig schwarz,

die Mandibeln an der Spitze braun. Der Halsschild ist entweder ganz schwarz oder zum Theil oder ganz gelb gesäumt. Das Rückenschildchen ist jederzeit schwarz. Am Hinterleib ist die hintere Hälfte des dritten und vierten Abschnitts gewöhnlich durchaus, seltener nur an den Seiten gelb. In einigen Fällen sind außerdem auch der fünfte und der sechste Abschnitt schmal gelb gerandet. Die Flügel sind durchscheinend; nach der Spitze dunkler oder schwärzlich. Die Nerven sind braun, Außennerven und Randmahl gelbröthlich. An den Beinen sind zwar auch die Fußglieder wie die Diagnose sagt, gelb, doch sind die lezten derselben dunkler oder bräunlich.

Das Männchen unterscheidet sich nur durch allgemeine Merkmale.

113. TENTHREDO (*Allantus*) *vidua*, aterrima, nitida, abdomine fasciis duabus, secunda interrupta pedumque posticorum tibiis flavis; alis nigris.

Tenthredo vidua Rossi Fn. Etr. II. p. 26. ed. Illiger. p. 38. n. 715. Tab. III. f. 6.

Allantus Rossii Jurine nouv. meth. Pl. 6. Gen. 3.

Wohnort: Italien; Fiume: Dr. Germar.

Größe: Länge: 6 Linien. *Breite*: 11 Linien.

Die erste Hinterleibsbinde nimmt das dritte Segment ein, die zweite, mit der ersten zusammenhängend, in der Mitte breit unterbrochen ziert den vierten Abschnitt. Die hintersten Schienen sind an der äussersten Spitze schwarz. Das erste der hintersten Fußglieder ist zuweilen an der Wurzel gelblich; die Schienen der vorderen Beine sind an der äußern Fläche gelblich gefärbt. Die Flügelnerven und das Randmahl sind schwarz, der äußerste Randnerv braun.

Die Männchen erhielt ich jederzeit durch Insecten schon zerstört, so daß ich gegenwärtig nicht eins besitze.

114. TENTHREDO (*Allantus*) *costata*, nigerrima nitida, abdomine maculis utrinque tribus, pedumque tibiis flavis; alis nigris, costa ferruginea.

Wohnort: Ungarn, G. Dahl; Taurien, Pallas.

Größe: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 11 Linien.

Kopf, wie bei der T. vidua, ungefleckt. Der Halsschild hat einen weißgelben Fleck. Der dritte, vierte und fünfte Abschnitt des Hinter-

leibes haben auf jeder Seite einen beinah viereckigen gelben Fleck. Von ihnen ist der Fleck des dritten Abschnitts der gröſsere, der des fünften Abschnitts der kleinste. Die Schienen haben schwarze Spitzen. Das erste Fuſsglied ist an der Wurzel gelblich. Die Flügel haben einen bläulichen Schiller. Nerven und Randmahl sind schwarz, der äuſserste Randnerv und der Raum zwischen beiden Randnerven braunroth.

Männchen sah ich nicht.

115. TENTHREDO (*Allantus*) *Köhleri*, atra, abdomine fasciis quatuor, prima remota, pedumque tibiis tarsisque flavis.

Wohnort: Schlesien, von Hrn. Köhler.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 9¾ Linien.

Gröſse und Gestalt der T. notha. Kopf und Rückenschild sind einfarbig schwarz; das Kopfschildchen punktirt, die Mandibeln an der Spitze braun. Die Rückenkörnchen sind bräunlich. Am Hinterleibe ist der hintere Rand des ersten, vierten, fünften, sechsten und neunten Abschnitts gelb. Der Bauch ist schwarz. Ueber der Wurzel der hintersten Hüftglieder steht ein gelblicher Fleck. Die Spitzen der Schienen und die Fuſsglieder sind röthlich. Die Flügel sind durchscheinend, an der Spitze kaum dunkler, die Flügelnerven dunkelbraun, die äuſsersten Randnerven röthlich und das Randmahl in seiner Vereinigung mit dem Randnerv gelblich.

Das Männchen ist kaum verschieden. Doch ist der erste Abschnitt des Hinterleibes nur an den Seiten gelb und dem sechsten Abschnitt fehlt der gelbe Rand gänzlich.

116. TENTHREDO (*Allantus*) *Dahlii*, nigra, capite thoraceque pubescentibus, abdomine fasciis, prima remota, pedumque capitulis tibiisque albis.

Wohnort: Ungarn; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 10½ Linien.

Ein einzelnes Weibchen, von der Gestalt der T. dispar. Am Kopf sind Schildchen und Lefze gelbweifs. Der Halsschild ist schmal-weifslich gerandet. So sind auch die Flügelschuppen am Rande weifslich. Die Rückenkörnchen sind gelbröthlich. Am Hinterleib sind oben der

erste Abschnitt und der hintere Rand des vierten, fünften und sechsten gelbweifs. Der Bauch ist schwarz. Die Hüftglieder der Beine sind schwarz, die Gelenkköpfe gelbweifs, die Schenkel weifs, in der Mitte schwarz, die Schienen weifs mit schwarzen Spitzen. Das nämliche gilt vom ersten der Fufsglieder, die folgenden Fufsglieder aber sind schwarz, oder vielmehr durch einen Ueberzug grau. Die Flügel sind durchscheinend, sehr blafs gelblich, an der Spitze beinahe schwärzlich. Die Nerven sind braunschwarz, der Raum zwischen den Aufsennerven, jedoch, und die Spitze der äufsersten Randnerven gelbröthlich. Das Randmahl ist blafsgelb, an der Spitze braunschwarz.

XII.

Die Gattung Olyra

monographisch bearbeitet

Von *D. F. L. v. Schlechtendal.*

Schon beim Homer (siehe Ilias lib. 5. v. 196 et lib. 8. v. 560.) kommt der Name ὄλυρα vor nnd bezeichnet eine Getreideart, eben so beim Plinius (s. Hist. Nat. libr. 18. cap. 7. 8. 10. und libr. 22. cap. 25.) auch späterhin beim Dodonaeus, Dalechamp, Cordus u. a. m. wird es bald für eine Art Weizen, bald für eine Art Gerste genommen. Linné benutzte diese alte Benennung für eine neue Grasgattung, die er zuerst aufstellte, die aber nichts als den Namen mit jener alten Olyra gemein hat. Linné führte nur eine ihm bekannte Species auf, unter den Namen O. latifolia. Löffling und später Schwarz beschrieben eine zweite hierher gehörige Species, die O. pauciflora, Loureiro machte eine dritte Species O. orientalis bekannt, endlich brachten die Herren v. Humboldt und Bonpland unter ihren eben so reichhaltigen als interessanten naturhistorischen Schätzen drei neue Species dieser Gattung mit, nämlich O. micrantha, cordifolia und longifolia, so dafs die Gattung Olyra jetzt sechs Arten enthält. Das ganze Genus ist in Amerika zu Hause mit Ausschlufs der einzigen O. orientalis, die in Ostindien wächst von der ich auch noch nicht recht überzeugt bin, dafs sie zu diesem Genus gehört.

alle diese amerikanischen Arten haben breite am Rande scharfe Blätter und werden deſshalb mit unserm Schilf (Arundo Phragmites), verglichen, sie wachsen endlich so viel bekannt ist in Wäldern und auf Aeckern. Die Gattung gehört in die natürliche Familie der Gramina und zwar in die eilfte Abtheilung derselben: stylo unico, stigmate diviso, staminibus tribus. (s. Jus. Gen. pl. ed. Usteri p. 39). Von allen Schriftstellern ist der Charakter des Genus ungefähr gleichlautend gegeben, zuerst von Linné (s. Amoen. acad. 5. p. 408.) dann in der Ausgabe der Linnéischen Gen. plant. durch Reichard und Schreber, ferner in Jussieu gen. plant. und endlich von Swartz in seinen Observ. bot.

OLYRA *Lin.*

Character naturalis.

Masculi flores infra foemineos.

Cal. Gluma bivalvis, uniflora. Valvulae lanceolatae acutae exterior arista minuta terminata.

Cor. nulla.

Stam. Filamenta vix ulla, brevissima. Antherae tres lineares longitudine glumae.

Foeminei solitarii, terminales, majores.

Cal. Gluma bivalvis, uniflora. Valvulae ovato-lanceolatae, concavae, striatae; exterior arista terminata.

Cor. Gluma bivalvis, brevis, cartilaginea, mutica. Valvula una alteram includens, apice gibba triplo major.

Pist. Germen ovatum albidum. Stylus capillaris, longus, extra valvulas bifidus. Stigmata longa plumosa, patula, subcirrhosa.

Per. Gluma corollina, indurata, incrassata, nitida, alba, semen includens, decidua.

Sem. Oblongum unicum cartilagineum.

Obs. Deest semper Gluma corollina flosculi maris. *Swartz.*

Obs. Calyx rectius fere pro corolla et corolla floris foeminei pro nectario exteriore haberetur. *Schreber.*

Character essentialis.

Masc. Cal. Gluma uniflora subaristata. *Cor.* nulla.

Fem. Cal. Gluma uniflora patula ovata aristata. *Cor.* Gluma bivalvis mutica. *Styl.* bifidus. *Sem.* cartilagineum.

Olyra *Amoen. acad.* 5. *p.* 408.
— *Linné gen. pl. ed. Reichard p.* 476.
— *Linné gen. pl. ed. Schreber. p.* 624.
— *Encycl. bot. IV. p.* 546.
— *Jussieu gen. pl. ed. Usteri p.* 39.

Species.

1. OLYRA *paniculata* Sw.

O. foliis oblongis acuminatis utrinque glabris floribus terminalibus paniculatis.

Olyra paniculata culmo ramoso panicula terminali. *Swartz obs. bot. p.* 347.
Olyra paniculata. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 204., *Pers.* 2. *p.* 534.
Olyra latifolia. *Lin. Sp. pl.* 1379. *Amoen. acad.* 5. *p.* 408. *Sp. pl. ed. Reichard.* 4. *p.* 97.
Olyra latifolia foliis latissimis subpetiolatis panicula terminali. *Lam. Illustr. t.* 751. *f.* 1. *Encycl. bot. IV. p.* 546.
Coix arundinacea erecta indivisa, foliis brevioribus latiusculis spica racemosa terminali. *Browne natur. hist. of. Jamaic. p.* 335.
Gramen paniceum majus spica simplici laevi, granis petiolis insidentibus. *Sloane Cat. p.* 30. *Natur. hist. of Jamaica. p.* 107. *t.* 64. *f.* 2.

Descriptio.

Radices filiformes, longae, crassiores. *Culmus* erectus orgyalis geniculatus teres inferne ramosus. *Genicula* simplicia. *Folia* vaginantia ad exitum vaginae quasi breviter petiolata lato lanceolata acuminata horizontalia patula glabra striata inferne striato lineata. *Vaginae* pubescentes. *Panicula* terminalis erecta patens multiflora. *Rami* angulati scabri flexuosi. *Spiculae masculae* unmerosae ramis paniculae adpressae alternae pedicellatae plerumque tres contiguae. *Pedicelli* flexuosi filiformes breves. *Flos foemineus* solitarius terminalis in spicis masculis triplo major. *Sw.*

Habitat in sylvis inque fruticetis aridis Jamaicae *et* Cajennae; *floret a mense Januario in Julium.* 4?

Dies Gras erreicht eine Höhe von fünf Fuſs und darüber, die Blätter sind 5-7 Zoll und darüber lang, gewöhnlich 1 Z. selten 1½ Zoll

breit. Die Farbe der ganzen Pflanze ist blafs blaulich grün; sie soll nach Browne ein vortreffliches Futter für alle Arten von Vieh sein.

Was die Umänderung des Linnéischen Namen Olyra latifolia in O. paniculata betrifft, so geschah es von Swartz wohl deswegen, weil die andere ihm bekannte Art nicht schmalere Blätter hatte als diese oder um in ihren Namen schon etwas recht unterscheidendes von der pauciflora zu legen; der Name paniculata ist eben so schlecht als der Linnéische, denn die drei neuen Arten haben ebenfalls flores paniculati; auf alle Fälle war es unrecht, den Namen Linnés ganz unnöthig abzuändern, da es die Masse der Synonymen, die täglich in der Botanik zunimmt, nur vermehrt und es wäre ganz den alten Linnéischen Regeln gemäfs gewesen, die Benenuung O. latifolia wieder hervorzuholen, wenn nicht schon in allen neueren Werken der Swartzische Name einmal angenommen wäre.

2. OLYRA *longifolia. Willd.*

O. foliis oblongis acuminatis subtus asperis floribus paniculatis axillaribus terminalibusque.
Olyra longifolia. *Willd. in schedula.*

Descriptio.

Culmus erectus geniculatus teres glaberrimus ramosus. Genicula simplicia. Folia vaginantia ad exitum vaginae quasi breviter petiolata, oblonga acuminata basi suboordata striata supra glabra subtus aspera. Vaginae striatae glabrae versus orificium interdum pubescentes. Petiolus vix duas lineas longus pubescens. Paniculae terminales et axillares coarctatae multiflorae, tres quatuor ex eadem vagina prodeuntes. Rami angulati flexuosi tenuiter pubescentes. Spiculae masculae in ramis lateralibus pedicellatae alternae. Pedicelli brevissimi. Flores foeminei ramum medium occupant, numerosi pedicellati alterni.

Habitat in America *meridionali.* 2.

Diese Species unterscheidet sich hinreichend von der vorigen Art. Ihre Blätter sind 8 Zoll bis einen Fufs lang und 2 Zoll und darüber breit und von eben derselben Farbe als die vorige, über ihren Nutzen ist nichts näheres bekannt.

3. OLYRA *micrantha. Willd.*

O. foliis oblongo-ovatis acuminatis basi cordatis utrinque glabris floribus (terminalibus) paniculatis, calycibus foemineis pubescentibus.
Olyra micrantha. *Willd. in schedula.*

Descriptio.
Culmus (certe altior quam in praecedentibus) geniculatus teres sulcatus pubescens. Folia vaginantia ad exitum vaginae quasi breviter petiolata oblongo-ovata acuminata basi cordata striato-multinervia utrinque glabra. Vaginae juxta petiolum auriculatae sulcatae glabriusculae margine ciliatae. Petiolus fere 4-lineas longus concavus glabriusculus vaginam fere amplectitur. Panicula (terminalis?) erecta patens. Rami ramuli et pedicelli angulati flexuosi pubescentes. Flores masculi inferiorem partem ramulorum occupant foeminei superiorem, illi lineares numerosi alterni pedicellati, valvulis duas lineas longis glabris; hi ovati numerosi alterni pedicellati, valvulis vix duas lineas longis pubescentibus.
Habitat in America *meridionali.* 2?

Eine sehr schöne Species von der ich nur Bruchstücke nicht die ganze Pflanze gesehn habe. Ihre Farbe ist mehr dem grasgrünen nahe, fällt nicht mehr so stark ins bläulichte. Die Blätter sind an 4 Zoll breit und 10 Zoll und darüber lang. Sie unterscheidet sich gleich beim ersten Anblick von allen andern Arten durch ihre sehr kleinen Blüthen.

4. OLYRA *cordifolia. Willd.*

O. foliis ovatis acuminatis basi cordatis utrinque glabris floribus (terminalibus) paniculatis, calycibus foemineis glabris.
Olyra cordifolia. *Willd. in schedula.*

Descriptio.
Culmus — —. Folia vaginantia ad exitum vaginae quasi breviter petiolata ovata acuminata basi cordata striato-multinervia utrinque glabra. Vaginae sulcatae glabriusculae juxta petiolum membranaceo-auriculatae, margine ciliatae. Petiolus tres lineas longus pubescens. Panicula (terminalis?) Rami ramuli et pedicelli angulati flexuosi scabri. Flores masculi in ramis inferiores pedicellati, foeminei superiores pedicellati alterni, valvulis lanceolato ovatis fere 4-lineas longis glabris.

Habitat in America *meridionali.* 2?

Olgleich ich nur sehr mangelhafte Exemplare gesehn habe, so sind doch die an diesen gefundenen Unterschiede hinreichend. Die Farbe der Pflanze ist ungefähr wie bei der vorigen, die Blätter sind $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, 6-7 Zoll und darüber lang.

5. OLYRA *pauciflora. Swartz.*

O. foliis oblongis subdimidiatis acuminatis utrinque glabris, floribus axillaribus.

Olyra pauciflora floribus axillaribus. *Schwarz Prodrom. p.* 21. *Ejusd. Fl. Ind. occid. p.* 125. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 205. *Pers. Syn.* 2. *p.* 534.

Olyra pauciflora, foliis uno latere basi subtruncatis margine revolutis floribus axillaribus. *Lam. illustr. t.* 751. *f.* 2. *Encycl. bot. IV. p.* 547.

Gramen floribus axillaribus foliis ovatis. *Loefl. iter americ. p.* 243. *n.* 100. *Uebersetz. v. Koelpin. p.* 314. *n.* 100.

Descriptio.

Gramen pedale. Radices filiformes longissimae radiculis capillaribus lateralibus quasi hirsutae. Culmi aggregati patuli suberecti simplicius geniculati teretes tenues glabri. Folia alterna petiolata ovato lanceolata acuta trapezoidea angulo recto cum vagina communicantia nervo brevi albescente notata sesquiuncialia basi semiuncialia levissime striata juniora pubescentia margine retrorsum aspera. Vaginae culmum arcte amplectentes subhirsutae dorso carinato marginibus obvolutis. Petioli brevissimi ($\frac{1}{2}$ lineae) lineares plani. Summum folium inexplicatum in acumen convolutum. Pedicelli florum laterales ex vaginis filiformes breves masculos et foemineos simul gerentes. Spiculae masculae duae minores brevissime pedicellatae infra foemineam deciduae. Foeminea unica pedicellata unicuique pedicello terminalis. Semen oblongo subulatum compressum album uno latere rotundiore canaliculato. *Sw.*

Habitat in Jamaicae *lucis inque* Cajenna; *floret tempore vernali.* ☉.

Loefling sagt noch über die Farbe dieser sehr ausgezeichneten Species: planta viridis colore arundinaceo.

6. OLYRA, *orientalis Lour.*

O. foliis subulatis amplexicaulibus spicis compositis.

Olyra orientalis culmo triquetro spicis compositis seminibus trigonis scabris. *Lour. flor. cochinch. 2. p. 674. Sp. pl. ed. W. 4. p. 205. Pers. Syn. 2. p. 534.*

Descriptio.

Culmus 4-pedalis trigonus erectus. Folia subulata longa semiamplexicaulia. Flos spicis compositis spiculis partialibus distichis oblongis erectis. Flores masculi plures ad basin cujusque foemineae. Calyx masculi gluma uniflora aristata staminibus tribus. Semen trigonorotundum asperum album magnum medulla cartilaginea non compacta. *Lour.*

Habitat agrestis in Cochinchina. *Cochinchinensibus* Cây, Lách, Khèn.

Diese Pflanze, die vielleicht ein eigenes Genus ausmachen könnte, habe ich nie gesehn und ist nur durch Loureiro's Beschreibung bekannt, sie ist auffallend verschieden von den übrigen, sich sehr schön zu einer natürlichen Gattung verbindenden, Arten.

XIII.

Höchster und niedrigster Stand
des Thermometers
aller Tage des Jahres in 114 Jahren
von
Prediger Gronau.

Januarius.

	gröſste Wärme.			gröſste Kälte.		
Tag.	Fahrenh.	Reaumur.	Jahr.	Fahrenh.	Reaumur.	Jahr.
1	54	9¾ +	1771	9	5¾ —	1805
2	52	9 +	1771	0	14 —	1789
3	53	9½ +	1771	3	12½ —	1789
4	50	8 +	1771	1	16 —	1789
5	53	9½ +	1761	1	16 —	1789
6	49	7¾ +	1759	1	16 —	1755
7	49	7¾ +	1796	2	15¼ —	1789
8	50	8 +	1764	2	17½ —	1789
9	48	7 +	1759	1	16 —	1789
10	55	10 +	1759	2	15¾ —	1740
11	54	9¾ +	1759	2	13 —	1760
12	49	7¾ +	1759	2	13 —	1760
13	57	11¼ +	1796	3	12½ —	1789
14	56	10 +	1796	2	13 —	1802
15	53	9½ +	1796	1	15 —	1809
16	49	7¼ +	1756	1	13½ —	1803
17	53	9½ +	1796	6	11 —	1767
18	52	9 +	1796	1	14¼ —	1776
19	52	9 +	1796	4	12 —	1776
20	48	7 +	1796	1	16 —	1776
21	51	8¼ +	1796	2	15½ —	1795
22	54	9¾ +	1796	1	15 —	1795
23	51	8¼ +	1796	1	17½ —	1795
24	50	8 +	1796	1	18 —	1795
25	48	7 +	1796	1	16 —	1731
26	50	8 +	1796	1	18 —	1776
27	54	9¾ +	1796	1	18 —	1776
28	52	9 +	1773	5	11¼ —	1776
29	52	9 +	1796	10	9¾ —	1776
30	53	9½ +	1796	3	12¾ —	1776
31	53	9½ +	1796	3	12¾ —	1776

Nach diesen Bemerkungen hatte das Jahr 1796 den wärmsten, und das Jahr 1776 den kältesten Januar. Auch nach der Anzahl der gelinden Tage hatte das Jahr 1796 den wärmsten Januar von 27 gelinden Tagen. Die Jahre 1718 und 1790 aber den kältesten von lauter kalten Tagen.

Februarius.

	größte Wärme.			größte Kälte.		
Tag.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Farenheit.	Reaumür.	Jahr.
1	48	7 +	1786	0	15½ —	1776
2	50	8 +	1792	0	15¾ —	1755
3	50	8 +	1759	0	14¾ —	1755
4	50	8 +	1770	0	14 —	1755
5	51	8¾ +	1770	3	12½ —	1755
6	54	9¾ +	1764	7	10½ —	1740
7	47	6½ +	1756	0	17 —	1740
8	54	9¾ +	1763	0	19 —	1799
9	54	9¾ +	1764	0	19 —	1799
10	53	9½ +	1764	0	15½ —	1799
11	56	10¼ +	1764	0	15¾ —	1799
12	52	9 +	1768	11	9½ —	1782
13	55	10 +	1768	9	9¾ —	1804
14	58	11¾ +	1764	8	10 —	1799
15	50	8 +	1764	4	12 —	1782
16	58	11¾ +	1747	0	14¾ —	1782
17	57	11 +	1762	4	12 —	1792
18	56	10¾ +	1767	0	15½ —	1777
19	52	9 +	1763	0	15½ —	1777
20	58	11¾ +	1763	7	10¼ —	1785
21	56	10¾ +	1750	9	9¾ —	1784
22	54	9¾ +	1767	8	10 —	1785
23	54	9¾ +	1763	0	16 —	1814
24	51	11 +	1779	0	15¾ —	1814
25	58	11½ +	1757	5	11 —	1740
26	57	11 +	1790	9	9¾ —	1814
27	58	11½ +	1763	2	15 —	1785
28	60	12¾ +	1779	0	19½ —	1785
29	62	13 +	1772	13	8 —	1792

Nach diesen Bemerkungen hatte das Jahr 1764 den wärmsten, und 1799 den kältesten Februar. Nach der Anzahl der gelinden Tage, war im Jahr 1750 von 22 gelinden Tagen, der wärmste, und im Jahr 1785 der kälteste, von lauter kalten Tagen.

März.

Tag.	Größte Wärme. Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Größte Kälte. Farenheit.	Reaumur.	Jahr.
1	58	11¼ +	1779	5	11¼ —	1785
2	56	10¾ +	1787	5	11¼ —	1785
3	55	10 +	1766	10	9½ —	1748
4	54	9¾ +	1773	14	7½ —	1748
5	57	11 +	1769	15	7¼ —	1748
6	62	13½ +	1750	10	9½ —	1786
7	56	10¾ +	1774	12	8 —	1800
8	61	13 +	1774	11	9¼ —	1800
9	58	11¼ +	1750	10	9½ —	1800
10	56	10¼ +	1775	12	8 —	1800
11	56	10¼ +	1761	11	9¼ —	1789
12	62	13½ +	1761	10	9½ —	1789
13	61	13 +	1761	12	8 —	1785
14	59	12 +	1761	10	9½ —	1785
15	61	13 +	1780	12	8 —	1795
16	60	12½ +	1794	19	5½ —	1795
17	60	12½ +	1755	21	4¼ —	1808
18	58	11¼ +	1734	23	3¾ —	1789
19	60	12½ +	1794	16	6½ —	1789
20	62	13½ +	1756	15	7¼ —	1804
21	60	12½ +	1774	13	8½ —	1804
22	64	14 +	1772	8	10 —	1804
23	62	13½ +	1751	6½	11½ —	1804
24	65	14¾ +	1765	16	6¾ —	1785
25	65	14¾ +	1779	14	7 —	1785
26	61	13 +	1777	7	10½ —	1785
27	70	17 +	1777	20	5 —	1771
28	70	17 +	1777	19	5½ —	1785
29	68	16 +	1757	18	6 —	1757
30	64	14½ +	1794	14	7 —	1794
31	64	14½ +	1787	12	8¾ —	1787

Die größte Wärme war im Jahr 1777. Nach der Zahl der kalten Tage hatte das Jahr 1740. 1785 und 1789 sehr kalte März-Monate, von lauter kalten Tagen. Das Jahr 1750 den gelindesten März von 23 gelinden Tagen. Der größte Grad der Kälte war 1779 und 1785.

April.

Tag.	Grölste Wärme. Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Grölste Kälte. Fahreneit.	Reaumur.	Jahr.
1	68	16 +	1721	15	7 —	1799
2	73	18½ +	1721	25	3 —	1809
3	68	16 +	1803	23	3¾ —	1799
4	71	17½ +	1815	20	5 —	1799
5	68	16 +	1779	20	5 —	1783
6	70	17 +	1779	24	3½ —	1742
7	72	18 +	1803	26	2½ —	1771
8	75	19½ +	1803	30	0¾ —	1737
9	75	19½ +	1800	30	0¾ —	1741
10	75	19½ +	1803	31	0	1763
11	72	18 +	1803	28	1¼ —	1806
12	69	16½ +	1762	30	0¾ —	1806
13	73	18½ +	1721	28	1¼ —	1758
14	72	18 +	1766	30	0¾ —	1802
15	78	20½ +	1779	32	0	1758
16	73	18½ +	1721	29	1 —	1802
17	72	18 +	1814	30	0¼ —	1812
18	75	19½ +	1814	34	1 +	1767
19	74	19 +	1776	32	0	1790
20	79	21 +	1757	28	1¼ —	1792
21	79	21 +	1757	30	0¾ —	1792
22	83	23 +	1800	34	1 +	1813
23	75	19½ +	1762	36	2 +	1813
24	82	22½ +	1762	34	1 +	1749
25	78	20¾ +	1800	37	2½ +	1782
26	80	21½ +	1800	32	0	1814
27	82	22½ +	1800	35	1½ +	1805
28	78	20¾ +	1762	30	0½ —	1814
29	80	21½ +	1762	32	0	1814
30	82	22½ +	1762	34	1 +	1739

Die grölste Wärme war im Jahr 1800. Nach der Anzahl der warmen Tage war der wärmste April 1762 von 21 warmen Tagen. Die grölste Kälte war im Jahr 1799. Nach der Anzahl der kalten Tage war der kälteste April 1716 von 27 kalten Tagen.

M a y.

	Gröſste Wärme.			Gröſste Kälte.		
Tag.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Farenheit	Reaumur.	Jahr.
1	83	23 +	1762	34	1 +	1739
2	84	23½ +	1719	35	1½ +	1767
3	79	21 +	1781	35	1½ +	1767
4	80	21¼ +	1789	37	2½ +	1740
5	84	23½ +	1789	36	1¾ +	1740
6	81	22 +	1751	37	2½ +	1791
7	79	21 +	1768	38	3 +	1740
8	83	23 +	1764	38	3 +	1741
9	83	23 +	1779	38	3 +	1741
10	83	23 +	1779	36	1¾ +	1814
11	80	21½ +	1779	38	3 +	1814
12	84	25½ +	1794	38	3 +	1736
13	83	23 +	1793	38	3 +	1795
14	82	22½ +	1789	36	1¾ +	1795
15	82	22½ +	1762	35	1½ +	1795
16	83	23 +	1764	38	3 +	1742
17	89	25½ +	1781	42	4½ +	1733
18	86	24 +	1764	42	4½ +	1761
19	85	23¾ +	1795	41	4 +	1810
20	89	25½ +	1797	43	6 +	1789
21	84	23½ +	1762	42	4½ +	1712
22	86	24 +	1761	42	4½ +	1735
23	88	25 +	1773	38	3 +	1781
24	90	26 +	1773	34	1 +	1781
25	88	25 +	1773	37	2½ +	1781
26	85	23½ +	1790	40	3¾ +	1795
27	89	25½ +	1784	42	4½ +	1742
28	86	24 +	1811	42	4½ +	1743
29	84	23½ +	1798	43	6 +	1795
30	84	23½ +	1780	45	6 +	1770
31	87	24½ +	1780	42	4½ +	1732

Die gröſste Wärme war im Jahr 1773. Nach der Anzahl der warmen Tage war der May 1725 der wärmste, von 22 warmen Tagen. Der kühlste 1721 von 30 kühlen Tagen. Im Jahr 1800 war auch ein sehr kühler May. Die geringste Wärme war 1739.

Junius.

	Gröſste Wärme.			Gröſste Kälte.		
Tag.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.
1	88	25 +	1760	42	4¾ +	1732
2	90	26 +	760	41	4 +	1732
3	93	27 +	1780	41	4 +	1732
4	89	25½ +	1747	47	6½ +	1764
5	86	24 +	1763	43	5 +	1814
6	84	23½ +	1793	45	6 +	1814
7	89	25½ +	1795	50	8 +	1731
8	89	25½ +	1775	50	8 +	1739
9	90	26 +	1775	46	6¼ +	1720
10	89	25½ +	1775	42	4¾ +	1800
11	89	25½ +	1795	45	6 +	1800
12	92	26½ +	1758	45	6 +	1800
13	85	25¾ +	1787	43	5 +	1739
14	87	24½ +	1787	48	7 +	1733
15	88	25 +	1755	45	6 +	1800
16	92	26 +	1811	45	6 +	1800
17	89	25½ +	1756	45	6 +	1793
18	86	24 +	1775	45	6 +	1800
19	87	24½ +	1757	46	6¼ +	1800
20	87	24½ +	1756	46	6¼ +	1731
21	91	26½ +	1755	42	4¾ +	1742
22	87	24½ +	1750	46	6¼ +	1742
23	93	27 +	1790	45	6 +	1742
24	89	25½ +	1794	46	6½ +	1742
25	91	26½ +	1756	46	6½ +	1799
26	87	24½ +	1756	45	6 +	1813
27	97	29 +	1758	50	8 +	1739
28	87	24½ +	1772	47	6¾ +	1797
29	88	25 +	1720	45	6 +	1797
30	90	26 +	1791	47	6¾ +	1797

Die gröſste Wärme war in den Jahren 1756 und 1775. Nach der Anzahl der warmen Tage war der Junius 1781 der wärmste von 21 heiſsen Tagen. Der kühlste 1730 von 26 kühlen Tagen. Die geringste Wärme war im Jahr 1732.

Julius.

	Größte Wärme.			Größte Kälte.		
Tag.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.
1	85	23¾ +	1760	48	7 +	1789
2	92	26¼ +	1781	47	6¾ +	1789
3	98	29¼ +	1781	52	9 +	1814
4	100	30 +	1781	50	8 +	1747
5	87	24¾ +	1745	50	8 +	1812
6	91	26½ +	1760	51	8¾ +	1812
7	90	26 +	1745	50	8 +	1737
8	91	26½ +	1800	53	9½ +	1786
9	90	26 +	1763	52	9 +	1796
10	91	26½ +	1814	52	9 +	1736
11	92	26¾ +	1759	52	9 +	1785
12	91	26½ +	1792	50	8 +	1812
13	96	28½ +	1755	50	8 +	1812
14	96	28½ +	1755	50	8 +	1812
15	90	26 +	1797	50	8 +	1732
16	96	28½ +	1719	50	8 +	1732
17	96	28½ +	1793	50	8 +	1732
18	93	27 +	1792	50	8 +	1809
19	92	26¾ +	1757	48	7 +	1795
20	91	26½ +	1762	50	8 +	1795
21	95	28 +	1757	50	8 +	1748
22	90	26 +	1776	51	8¾ +	1748
23	89	25½ +	1794	52	9 +	1812
24	91	26½ +	1775	50	8 +	1812
25	91	26½ +	1718	55	10 +	1743
26	90	26 +	1782	54	9¾ +	1737
27	97	29 +	1782	54	9¾ +	1799
28	91	26½ +	1782	55	10 +	1777
29	90	26 +	1790	54	9¾ +	1721
30	89	25½ +	1764	50	8 +	1740
31	91	26¼ +	1764	51	8½ +	1799

Die größte Wärme war im Jahr 1781; nach der Anzahl der warmen Tage war der wärmste Julius 1757 von 29 warmen Tagen und der kühlste 1728 von 24 kühlen Tagen. Die geringste Wärme war 1789.

Augustus.

	Gröſsté Wärme.			Gröſste Kälte.		
Tag.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.	Farenheit.	Reaumur.	Jahr.
1	92	$26\frac{3}{4}$ +	1803	52	9 +	1812
2	92	$26\frac{3}{4}$ +	1798	53	$9\frac{1}{2}$ +	1721
3	96	$28\frac{3}{4}$ +	1783	50	8 +	1740
4	90	26 +	1798	50	8 +	1740
5	90	26 +	1779	54	$9\frac{3}{4}$ +	1721
6	91	$26\frac{1}{2}$ +	1779	54	$9\frac{3}{4}$ +	1721
7	91	$26\frac{1}{2}$ +	1781	54	$9\frac{3}{4}$ +	1742
8	91	$26\frac{1}{2}$ +	1807	53	$9\frac{1}{2}$ +	1784
9	90	26 +	1802	51	$8\frac{3}{4}$ +	1784
10	95	28 +	1802	53	$9\frac{1}{2}$ +	1784
11	94	$27\frac{3}{4}$ +	1802	54	$9\frac{3}{4}$ +	1810
12	91	$26\frac{1}{2}$ +	1718	53	$9\frac{1}{2}$ +	1811
13	94	$27\frac{3}{4}$ +	1781	52	9 +	1812
14	91	$26\frac{1}{2}$ +	1751	53	$9\frac{1}{2}$ +	1735
15	92	$26\frac{3}{4}$ +	1800	52	9 +	1735
16	85	$23\frac{3}{4}$ +	1761	50	8 +	1731
17	87	$24\frac{3}{4}$ +	1755	50	8 +	1737
18	90	26 +	1763	50	8 +	1737
19	90	26 +	1763	51	$8\frac{3}{4}$ +	1742
20	90	26 +	1763	50	8 +	1737
21	88	25 +	1718	45	6 +	1742
22	89	$25\frac{1}{2}$ +	1802	51	$8\frac{3}{4}$ +	1742
23	92	$26\frac{1}{2}$ +	1802	50	8 +	1741
24	96	$28\frac{1}{2}$ +	1802	50	8 +	1737
25	90	26 +	1802	51	$8\frac{1}{2}$ +	1776
26	89	$25\frac{3}{4}$ +	1796	48	7 +	1799
27	86	24 +	1765	50	8 +	1776
28	90	26 +	1781	50	8 +	1733
29	85	$23\frac{1}{2}$ +	1781	50	8 +	1732
30	90	26 +	1797	47	$6\frac{3}{4}$ +	1742
31	88	25 +	1761	48	7 +	1778

Die gröſste Wärme war im Jahr 1783 und 1802. Der wärmste August 1774 von 28 warmen Tagen. Der kühlste 1728 von 29 kühlen Tagen. Die geringste Wärme 1742.

(Die Fortsetzung im nächsten Stück.)

XIV.

Auszug

aus einem Schreiben des churhessischen Bergraths

Herrn Frölich

zu Obernkirchen in der Grafschaft Schaumburg, vom 27sten October 1816.

An der südlichen Seite der grofsen Kalkgebirgskette, welche die Grafschaft Schaumburg von Osten gegen Westen durchschneidet, sind neuerlich bedeutende Eisensteinlager in einem sandigen Mergelschiefer entdeckt worden. Der Eisenstein ist der kugliche Thoneisenstein, von Herrn Prof. Hausmann *Sphärosiderit* genannt, und enthält ein kohlensaures Eisen von 50—52 Procent.

Die Ausdehnung ist ungeheuer; sie fängt bey Oldendorf an, und erstreckt sich an der ganzen südlichen Seite hinaus bis weit hinter Bielefeld. Durch die angestellten Schürfversuche sind bereits 29 Flötze von verschiedener Mächtigkeit, und zwar abwechselnd von 4 — 18 Zollen, aufgefunden worden, und nach meinen geognostischen Beobachtungen sind noch mehrere, und wahrscheinlich mächtigere Flötze vorhanden. Allein die Nähe des Weserstroms setzt den weitern Versuchen grofse Schwierigkeiten entgegen.

Das Hauptfallen der Flötze ist gegen Norden, und sämmtliche Flötze schiefsen unter einem Winkel von 21 Graden unter den Kalkstein ein.

Da die ersten Schürfversuche schon befriedigende Resultate geliefert haben, so lasse ich jetzt einen Stollen auffahren, mittelst dessen nicht nur alle erreichbaren Flötze durchschnitten, sondern auch das Verhalten derselben unter dem Kalkstein erforscht werden soll. Dieser Stollen wird sowohl als Versuch- wie Förderstollen benutzt werden, indem ich aus demselben wegen der starken Inclination der Eisenstein-Flötze Oerter treiben lasse, durch welche der Eisenstein erobert wird.

Die Hüttenanlage geschiehet an einem nahe gelegenen Flusse und die Schmelzung wird durch unsere vortrefflichen Coaks bewirkt werden, die wir jetzt in grofser Vollkommenheit bereiten, und mit welchen jetzt auch alle metallurgischen Etablissements des Harzes betrieben werden.

Erklärung der Tab. IX.

*) Ein Pflänzchen von Salvinia natans von unten dargestellt.

Fig. 1. a. Eine der jüngsten Kapseln, welche ganz einzeln stand, mit den am Grunde stehenden Borsten. Nach No. 3.
b. Das Saamenköpfchen aus derselben Kapsel nach No. 4.
c. Einzelne Saamen vom Säulchen getrennt, woran man schon den zelligen Bau und den Anfang des Stieles sieht, nach No. 6.

Fig. 2. a. Eine etwas ältere Kapsel. No. 2.
b. Das Saamenköpfchen aus dieser Kapsel. No. 3.
c. Einzelne Saamen vom Säulchen getrennt, woran man den Uebergang aus der bey Fig. 1. c. gezeichneten, zelligen, durchsichtigen Haut zu den undurchsichtigen geränderten Saamen sieht. In einigen sieht man durchsichtige Kügelchen, in andern dunkle Körner. No. 6.

Fig. 3. Eine der gröfsten Kapseln ganz von oben gesehen. Hier wird die Kuppel von aufsen und die äufsere durchsichtige Haut sichtbar. No. 2.

Fig. 4. a. Ein Saamenköpfchen, welches der Reife am nächsten zu seyn scheint, indem die Saamen gröfser und bräunlich von Farbe sind. No. 2.
b. Dieselben Saamen unter No. 5.

Fig. 5. Saamen, deren nur 15—20 in einer Kapsel sind, mit dicken zelligen Stielen aus der Kapsel Fig. 3. nach No. 4. (Die natürliche Gröfse ist in dem Zirkel angegeben.)

Fig. 6. Eine der gröfsten Kapseln horizontal durchschnitten. In der Mitte liegen die jungen Saamen an das Säulchen befestigt, sie sind noch rundlich, nehmen aber später eine eyförmige Gestalt an, wie Fig. 5. zeigt. Rings herum sieht man die durchschnittenen Zellen, deren Anzahl sich wohl nicht über 16 beläuft. No. 1.

Fig. 7. Der oberste Theil oder die Kuppel einer solchen Kapsel, aber mit wenigen Zellen umgeben, von Innen. No. 1.

Drittes Quartal 1814.

July, August, September.

Director:

Bode, Professor und Ritter.

XV.

Ueber die Linneischen Gattungen Chiton und Lepas.

Von

Dr. Ign. Fr. von Olfers.

Vorerinnerung.

Unter den, von dem unsterblichen Linne aufgestellten Eintheilungen der Thiere gehört wohl sein *Ordo testaceorum multivalvium* nicht zu den natürlichen, vorzüglich wenn man auf die Bewohner Rücksicht nimmt, aber auch schon, wenn man nur die Schaalen für sich betrachtet, denn die Mehrzahl der einzelnen Theile, aus denen sie bestehen, ist durchaus der einzige Berührungspunct der drey von ihm aufgestellten Gattungen. Man hat in neuern Zeiten oft, aber gewifs mit grofsem Unrechte, die Eintheilung der bloſsen Schaalthiergehäuse als eine nutzlose, ja die richtige Eintheilung störende, Spielerei verworfen; wenn jene aber nach richtigen und allgemeinen Grundsätzen durchgeführt wird, so mufs sie, da sie dann von einem wesentlichen Theile eines wesentlichen Anhanges des inwohnenden Thieres hergenommen ist, nothwendig mit der Eintheilung nach den Thieren zusammentreffen, und beyde werden sich wechselseitig zur Erläuterung dienen. —

Gleich die Form der Schaale zeigt beym Chiton, dafs sie nicht Wohnung, sondern nur theilweise Bedeckung und Schutz des Thieres seyn kann, sie ist eine *patella valvata*, und mufs daher dieser Gattung zunächst stehen. — Bey Pholas trägt die Schaale das offenbare Gepräge eines *bivalve*; die *valvulae accessoriae*, wie Linne selbst sie sehr richtig nannte, sind nur als solche anzusehen, und können durchaus keine Trennung von den übrigen zweyschaaligen Muscheln begründen. — Die Lepades endlich, die einzigen, welchen man im strengsten Sinne eine *testa multivalvis* zuschreiben könnte, nähern sich durch die *pedatae (Lepades proprie sic dictae)* einigen zweyschaaligen *(Terebratula, Lingula)*, indem sie auch in ihrer äufsern Form

die Zweyschaaligen nachahmen; doch läfst sich die ganze Familie, vereint mit den *lepad. sessilib. (Balanis)* wieder hinlänglich von den *Bivalvib.* trennen. — Die Untersuchung der Thiere und ihre Eintheilung kommt aber dann mit der Anordnung nach den Schaalen völlig überein.

CHITON.

Linn. S. N. ed. Gm. I. 6. p. 3202.

Käfermuschel.

Linne, welcher den meisten Schaalen einen Bewohner aus der Ordnung der nackten Weichthiere zutheilte, bestimmte für die Käfermuschel als solchen Doris. Es läfst sich zwar nicht läugnen, dafs man zwischen den nackten und den Schaalentragenden Weichthieren eine sehr nahe Verwandtschaft bemerkt, ja, dafs vielleicht einige, aber freylich sehr wenige, für dieselben zu halten seyen, aber wo dieses auch der Fall wäre, da würde doch die Verbindung des Thiers mit der Schaale eine Veränderung desselben in einigen Theilen erfordern. Nun hat zwar der Bewohner des Chiton, oder vielmehr das Weichthier, welches die Schaalen der Käfermuschel von oben decken, sehr viel Aehnlichkeit mit der Doris, allein eben die Verbindung mit der Schaale fordert solche Aenderungen im Baue des Thiers, welche den generischen Character der Doris völlig aufheben; denn z. B. „*anus posterius in dorso supra cinctus ciliis*" ist im Chiton nicht anzutreffen, und kann ja auch der Schaalen wegen, welche den ganzen Rücken decken, nicht statt finden, vielmehr sieht man ihn hinten in der Rinne zwischen dem Fufse und dem übrigen Körper. Tilesius *) hat zwar Zweifel aufgeworfen gegen Doris als Bewohner der Käfermuschel, doch sind die Puncte, welche er hiefür heraushebt, eben nicht sehr wichtig.

Mehrere der ältern Franzosen, z. B. d'Argenville, Bomare haben den Oscabrion des Petiver (einen wirklichen Chiton) und den Onskebiörn der Isländer (*Oniscus Psora L.*) mit einander vermengt, und daher eine gar sonderbare Beschreibung des Thiers zu Wege gebracht. Die beste Beschreibung und Abbildung des Thiers giebt Poli**), welcher ihm den Namen Lophyrus beylegte, den es aber nicht behalten kann, da bereits ein Insect denselben trägt.

Char. gen. ANIMAL.

Corpus ovatum infra explanatum (tentaculis oculisque destitutum.)

O. Fabricius sagt: der Chiton sey tentaculis binis spuriis, und Rumphius, er sey tentaculis longis versehen. Das letztere ist ein offenbarer Irr-

*) Jahrb. d. Naturg. Leipz. 1802. pg. 219.

**) Testac. utriusque Siciliae fol. Tom I. Tab. III.

thum; die tentacula aber, welche der erstere anführt, sind nichts als die Seitenlappen des gekräuselten Kopfrandes, welche man allenfalls tentacula spuria nennen könnte.

Caput sulco a corpore distinctum, cristatum. Os in medio capite (rugosum), ad terram pronum.

Vor dem Munde bemerkte Chemnitz *) und Argenville **) ein zurückziehbares Röhrchen, dieses möchte ich nicht so sehr für einen Saugrüssel, als für ein genitale externum nach der Analogie halten, besonders da sie es nur an einigen Exemplaren bemerkten.

Ob hieher die beiden warzenähnlichen Erhabenheiten zu rechnen sind, welche Tilesius ***) bemerkte, kann ich nicht entscheiden, da seine Beschreibung ihre Stelle nicht angiebt, doch scheint es fast so, weil bey ihm übrigens von einem Munde gar nicht die Rede ist.

Pes ovatus repens.

Branchiae extra patentes pinnatae in sinus intra pallium et pedis ambitum reconditae.

Sonderbar ist es, dafs diese Theile, welche man doch für Branchien anzunehmen gezwungen ist, indem kein andrer diesem Geschäfte entsprechender Theil bemerkt wird, bey den Seeohrschnecken (Haliotis) zwar wiederkehrt, aber hier nur die Bedeutung von Saugorganen hat, womit das Thier sich an den Felsen festklemmt. †)

Anus postice (nudus).

Im Aeufsern kommt das Thier sehr überein mit der Phyllidia Cuv. ††), auch gleicht es dem Onchidium †††), so dafs die Dermobranchaei und Adelobranchaei sich hier, so wie aueh durch Patella und Haliotis einander nähern.

Da die Diagnosen in der 13ten Ausgabe des Linne sehr unzulänglich sind, so lasse ich hier die Beschreibung der mir bekannt gewordnen Arten folgen:

---

*) Conchylienkabinet Th. VIII.

**) Zoomorphose, pg. 64. cf. Encycl. Vers. pl. 162. f. 12.

***) a. a. O. pg. 218.

†) S. die schöne Zeichnung im Atlas zur Krusensternschen Reise.

††) Ann. du Mus. V. p. 266. tab. 18.

†††) ib. VI. p. 37. tab. 7.

TESTA *multivalvis inaequivalvis. Valvae imbricatim positae in dorso animalis.*

a) Armati s. limbo *) aculeato.

1. Ch. *aculeatus.* testa (octovalvi) subcarinata, limbo aculeato, valvis postice obtuse tridentatis, lateraliter scabris.
   L. n. 3.
   Der stachelvolle Nicobarische Chiton. Chemn. Conch. x. t. 173. f. 1692.
   Testa albo fuscoque, et interdum fulvo aut viridi varia, limbus albus, fasciis quibusdam obscurioribus notatus, aculeis arcuatis horridus. Alulae**) valvarum scabrae evanidae.
2. Ch. *granulatus.* testa (octovalvi) planiore, limbo aculeato, valvis postice obsolete tridentatis, argute tuberculatis.
   L. n. 16.
   Der braune granulirte Chiton. Chemn. Conch. viii. t. 96. f. 806. Chiton fascicularis Poli l. c. tab. iv. f. 4?
   Testa picea interdum superne longitudinaliter fasciis duabus flavescentibus notata: limbus albo nigroque varius, aculeis rectis dense obsitus. Alulae, ut quoque corpus valvarum tuberculorum minutorum seriebus obsitae: valva analis valde convexa.
   Valvae saepenumero medio glabrae occurrunt, quod vero artis aut casus cujusdum effectus, minime status naturalis eorum est.
3. Ch. *Magellanicus* testa (octovalvi) fornicata, limbo aculeato, valvis postice medio protrac[illegible] antice exsinuatis.
   Linn. n. 12.
   Gall: La grande Chaloupe.
   Testa magna dura, extus brunnea, medio duabus fasciis longitudinalibus flavescentibus insignita: limbus fuscus, aculeis rectis obsitus: valvae intus medio atrae, lateraliter laete virides: alulae undulatae vix conspicuae: valvae externae valde convexae.

b) Lepidoti s. limbo squamuloso.

4. Ch. *squamosus* testa (octovalvi) carinata planiuscula, limbo squamuloso, valvis postice medio leniter exsinuatis.
   Linn. n. 5.
   Limbus fasciis albis viridibusque varius; squamulae triquetrae crassae, ***) apice testam versus spectantes.

---

*) Corium. Born. Musculus orbicularis Poli.

**) *Alulae* sunt partes valvarum intermediarum, quae alarum instar a carina marginem lateralem versus divergunt (Areae triangulares Poli. Seitenleisten Chemn. Spitzwinkel Till.) Reliquam partem valvarum *corpus* voco.

***) Diese Schuppen bilden einen Uebergang vom corpus squamosum zum corpus cataphractum.

α) *rugosus* valvarum sex intermediarum corpus concentrice rugosum, carina glabra, alulae (ut et valvae extremae) strigis interruptis notatae.
Linn. n. 5. ζ.
Chemn. Conch. VIII. t. 94. f. 788, 789.
Poli test. I. tab. III. f. 21, 22.

β) *lineatus* valvarum sex intermediarum carina corpusque glabra, fasciis longitudinalibus flavis, cinereis aut brunneis, alulae (ut et valvae extremae) lineis moniliformibus divergentibus insignitae.
Linn. n. 5. β.
Chemn. l. c. f. 792.

5. Ch. *undulatus.* testa (octovalvi) fornicata, limbo squamuloso, valvis postice medio protractis.
Linn. n. 5. γ.
Testa omnino glabra alulis manifeste notatis, brunnea, longitudinaliter fusco-undulata: limbus ut in praecedente.

c) *Mutici s.* limbo nudo.

6. Ch. *punctatus.* testa (octovalvi) planiuscula, limbo succulento punctis notato, valvis postice truncatis, antice rotundatis.
Linn. n. 6.
Valvae antice limbo radiato nitide albo auctae, medio glabrae, alulae (ut et valvae extremae) leniter punctatae.

7. Ch. *ruber* testa (octovalvi) carinato-convexa, limbo membranaceo laevi, valvis postice exsinuatis.
Linn. n. 7.

β) *marmoreus* valvae leniter striatae, fasciis duabus rubris ad latera carinae excurrentibus, alulae glabrae.
Linn. n. 7. β.
Chemn. l. c. tab. 96. f. 872.

γ) *festivus.*
Ch. candisatus Gaditanus Chemn. Conch. X. t. 773. f. 1691.
Ch. aculeatus β. Linn. ed. Gm. n. 3. β.
Ch. Lusitanicus Till. l. c. p. 213. tab. vi. f. 1—5.

8. Ch. *scutatus* testa (octovalvi) duriuscula opaca carinata, limbo membranaceo laevi, valvis postice sinuatis, marginibus repandis.
Testa pallida flavescenti-cinerea: valvarum intermediarum corpus longitudinaliter sulcatum; alulae glabrae; valvae extremae margine glabrae repandae. *)

*) Diesen Chiton fand ich in der Sammlung des Herrn Apothekers Jordan zu Göttingen, und gab ihm den Namen von den schildförmigen Endschaalen.

9. Ch. *minimus* testa (octovalvi) fragili pellucida, carinata, limbo membranaceo laevi, valvis postice sinuatis, utrinque ad latera contiguis. Linn. n. 19.

Die Negerinn Chemn. Conch. viii. tab. 96. f. 814.

Testa fusco brunnea, albo marginata, valvae glabrae, alulae vix conspicuae.

Anmerkung. Unter dem Namen: *Helmintholithus Chitonis* kommt eine Versteinerung vor. Was darüber einzelne Schriftsteller, z. B. Chemnitz im Conchyliencabinette, Ferber in seiner Reise durch Italien, gelegentlich gesagt haben, ist sehr wenig, und dient keineswegs zu einem Grunde für die Entscheidung, ob es wirklich fossile Chitonen gäbe. Lamark *) beschreibt unter dem Namen: Chiton Grinionensis ein Fossil, von dem er aber nur einzelne, sehr kleine Schaalen vor sich hatte; eine Abbildung hat er nicht gegeben; es läfst sich also auch hievon nicht mit Bestimmtheit sagen, dafs es ein Chiton war. Was ich von der Art gesehen habe, war ein, in einem, mit Eisenoxyd imprägnirten, Sandlager bey Helmstädt gefundenes Stück, welches freylich auf den ersten Anblick sehr viel Aehnlichkeit mit einem Chiton hatte. Es findet sich in der oben genannten Sammlung, ist *zwei Zoll lang, einen halben Zoll breit, und besteht aus sieben hinten abgerundeten sehr glatten glänzenden Schaalen, die über einander liegen, ohne alle Spur von Seitenleisten.* Wenn man nun den Fundort und die Gestalt dieses Fossils berücksichtigt, so wird man es nicht leicht für einen Chiton halten, vielmehr ist es wohl ein kleiner Theil der Wurzel oder des Schaftes einer Pflanze, welche sich häufig in ähnlichen Lagern finden.

LEPAS.

Linn. l. c. pag. 3207.

Linné hat unter diesem Namen Schaalen verbunden, welche dem bloſsen Ansehen nach sehr weit auseinander liegen; und doch hat die Untersuchung der Thiere gezeigt, dafs diese Verbindung so ganz unnatürlich nicht ist, denn *alle* haben das *Gemeinschaftliche:*

Sie bilden ein geräumiges Gehäuse (die Seitenwände desselben seyen nun mit einander per gomphosin verbunden, oder durch Häute, oder es sey fast ganz häusig), in welchem ein und dasselbe genus von Mollusken lebt.

---

*) Mollusques testacées, dont on trouve les depouilles fossiles dans les environs de Paris. Ann. du Mus. I. pg. 309.

Dieses hindert aber nicht, die dem Ansehn nach so ungleichen Gehäuse in verschiedene genera zu vertheilen, welches auch schon die meisten Conchyliologen gethan haben, z. B. Brugiere, Lang, Lerser, d'Argenville, Klein u. a.; andere liefsen zwar das genus stehen, machten aber ähnliche Unterabtheilungen, z. B. Spengler, *) Solander, Ellis, **) Blumenbach.

Das Thier, welches diese sonderbaren Gehäuse bewohnt, ist ein *Triton*, nach seinem jedesmaligen Wohnorte modificirt. Lamark zählte denselben zuerst zu den kopflosen Molusken (Systeme des anim. sans vert.), im folgenden Jahre ***) bildete er daraus eine eigne Ordnung, crustacés-conchylifères. Nachher kamen sie unter den Namen Brachiopodes als Ordo V. wieder zu den Mollusken, und verbinden diese mit den Crustazeen. Jetzt hat er wieder (nach Frischer Zoognosia) eine neue Ordnung aus ihnen gebildet unter dem Namen: Cirripedes, wo? ist mir unbekannt.

Die Diagnose des Thiers ist folgende:

TRITON. *Corpus* oblongum.

Branchiae utrinque sex bipartitae, superioribus longioribus, tubulosae, interne fimbriis munitae.

Dafs diese blofs als Fühlhörner dienen, möchte ich nicht behaupten; dafs sie blofse Fangarme sind, wie Tillesius meint, dagegen spricht ihre röhrenförmige Structur, nnd die hiermit zusammenhangenden Fimbrien an der innern Seite. Ich würde sie diesemnach für *Branchien* halten, wenn nicht Dumeril †) angäbe, die Branchien befänden sich an der Basis der Tentakeln. Hieran zweifelte ich zwar immer, so wie ich glaube, dafs alle Thiere aus der Ordnung der Brachiopoden, aufser den sogenannten Tentakeln, keine besondre Kiemen haben ††), konnte aber nichts Sicheres darüber erfahren, da ich bisher nur trockne und in Weingeist aufbewahrte Exemplare zum Untersuchen hatte. Allein da Lister, Needham, und späterhin Tillesius, so wie auch der Hr. Prof. Dr. Lichtenstein †††), welche alle die Thiere im lebenden und frischen Zustande untersuchten, keine Seitenkiemen erwähnen, so möchte ihre Existenz wohl nicht anzunehmen seyn. Wenn nun aber diese Arme die Function der Kiemen haben, so hindert dies gar nicht, dafs sie bey einem Thiere so niederer Ordnung auch als Fänger auftreten, um die entlegnere

*) Schriften der naturf. Ges. zu Koppenh. I. B. I. Abth. pg. 147. ff.

**) Phil. Transact. 1758. c. tab. 34.

***) s. Ann. du Mus. I. Lam. sur le genre Tubicinella.

†) Anal. Zool., übers. v. Froriep. pg. 171.

††) Man könnte daher diese Ordnung passender: Branchiopoda benennen, wenn nicht dieser Name, so wie der deutsche: Kiemenfufs, schon etwas anderes bezeichnete.

†††) In einem gütigst mir mitgetheilten handschriftlichen Aufsatze über Lepas anatifera.

Beute dem Thiere zuzuführen, wie Tillesius *) an kleinen Quallen bemerkte.

Tentaculum **) proboscideum subtus, apice fimbriis radiatis vestitum.

Der dunklere spirale Theil im Innern dieses tubus scheint ein Organ des Tastens zu seyn, und das Ganze auch am allgemeinern Geschäft des Zuführens der Nahrung Theil zu nehmen.

Os subtus calloso-rugosum, dentibus 6 — 8 foliaceis serratis retroversis instructum.

Dieses zeigt sich deutlich genug. Ellis bemerkte darin 6 — 8 hornichte Lamellen, welche die andern nie erwähnen; Osbeck zählte deren sieben.

Pallium membranaceum animali circumvolutum.

Der Mantel ist freylich nicht so consistent, wie bei den Acephalen, allein seine Lage berechtigt uns doch zu der Benennung.

Dieses genus zerfällt nun in die drey folgenden:

BALANUS: *Testa urceolata ex valvis* 4 — 6 *per gomphosin unitas composita* ***) *sessilis, operculis clausa.*

Lepades sessiles auct.

— — conchiformes Spengl.

Balanites Brug. encycl. meth.

Animal: *Triton* †)

Dieser Triton wird durch fünf Muskeln mit der Schaale verbunden, zwei Paare sind elevatores und retractores operculi, der fünfte, welcher auch allenfalls als gepaart angesehn werden kann (weswegen Spengler 6 Muskeln nennt), ist der adductor operculi.

A. *Balani* operculo testaceo.

a) *Sexvalves.*

1 B. *sulcatus* testa conica sulcata, operculis his transverse sulcatis, acuminatis, illis glabris.

L. Balanus L.

B. Sulcatus Brug.

---

*) a. a. O. S. 396.

**) Till. a. a. O. Tab. viii. f. 5. c. f. 6.

***) Dufresne, Ann. du Mus. I. pg. 471., erklärt zwar alle Balani für bestimmt univalves, allein ein flüchtiges Ansehn zeigt die durch Einkeilung verbundnen Valven; so widerlegt sich diese Meinung nicht schwerer, als seine Hypothese von der Bildung der Schaalen.

†) Till. l. c. tab. viii. f. 4, 5. aus B. sulcati Var. — Poli test. I. tab. iv. f. 13. — Lister. exerc. anat. tab. viii. (m. b).

β. *minor* purpurascens, sulcis tenuissimis.
Die Var. β fand sich auf der Maja Squinado und Bufo im hiesigen Museum.

α. B. *Balanoides* testa conica, operculis obtusis his transverse striatis, illis glabris inferne processu styliformi auctis.

γ. *calycinus* testae apicibus divergenti-patentibus.
Chemn. Conch. viii. tab. 97. f. 824.

δ. *pusillus* testa minuta, apicibus convergentibus.
Jonston exsang. tab. xv. f. 14 — 17.
Seba thes. III. tab. 94.
Bonani recr. class. I. f. 15.
L. Balanoides, c. Spengl.
B. subovalis Ellis l. c. n. 7.
B. perforatus Brug. Encycl. n. 9.

ε. *elongatus* testa praelonga, obverse conica apicibus distantibus.
L. elongata L. n. 20.
L. foliacea Spengl. l. c. n. 6. (excl. syn. Ascanii)?
L. fistula ej. n. 7.
B. fistulosus Brug. Encycl. n. 6.
B. clavatus Ellis.

Ich halte die L. elongata L., wie schon Pennant (British Zool. Tom. IV.), für eine bloſse Var. des B. Balanoides, mit welchem sie meistentheils übereinstimmt, da ich Exemplare vom kleinsten bis zur gröſsten Verlängerung gesehen habe. Die Art aber, wie dieser Balanus (durch Druck nämlich) von 6 und 8‴ bis zu 4″ und darüber ausgedehnt werden kann, stellt Olafson in seiner Reise nach Island (tab. XI. f. 13.) dar. Eben dieses sieht man auch an einem ganz mit Balanis bedeckten Exemplare von Cancer Maenas auf dem hiesigen Museum, wo die freistehenden L. Balanoides L., die gedrängten aber L. elongata L. sind.

3. B. *Tintinnabulum.*

Die opercula dieser species sind mir nie zu Gesichte gekommen, obschon der Kelch dieser Muschel sehr gemein ist, ich wage daher nicht, zu entscheiden, in wiefern sie von der vorhergehenden Art zu trennen sey, da sie übrigens sehr mit ihr übereinstimmt, und man auch von dieser Exemplare von 2‴ — 2″ Höhe hat. Als Synonyme scheinen hieher zu gehören:

B. calyciformis u. tintinnabuliformis Ellis. l. c. tab. 34. f. 8, 9.
B. Tulipa Brug. n. 5.
L. — — Poli test. I. tab. V. f. 1,
L. Hammeri Ascanii ic. rer. nat. Havn. 1767. I. tab. X.?

β. *Tulipa alba*, depressiuscula.
L. depressa Poli l. c. f. 12 — 16.
L. tulipiformis Ellis. l. c. f. 10.

4. B. *spinosus* testa conica, lobis sex triangularibus longitudinaliter sulcatis, spinisque tubulosis horrentibus, operculis acutiusculis, omnibus obsolete undulatis.
L. n. 22.
L. echinata; varians spinis recurvis et rectis Spengl. l. c. n. 8.
Lobi triangulares purpurascentes, interstitiis transverse sulcatis albidis. Spinae loborum ex duplicatura sulcarum oriundae tubulosae quidem, sed non (uti Chemnitzio verosimile est) tubuli pro vasis suctoriis emittendis esse possunt, cum nulla intus apertura percipiatur. Operculorum paria optime inter se articulantur, ambo minora uncinata.

b. *quadrivalves.*

5. B. *porosus* testa conica, reticulato rugosa, operculo (obtuso?)
Linn. n. 19.
L. fistulosa conica Ellis. l. c. f. 11.
L. fungides Spengl. l. c. pg. 172. n. 17.

B. *Coronulae* operculo membranaceo.

Anmerkung. Lamark hat diese Familie unter dem angegebenen Namen von den übrigen Balanis getrennt, worin ihm Link*) gefolgt ist; aber wie mir scheint, ohne Noth, da die Zahl der Species noch keine Trennung erheischt, die blofs künstlich ist, denn die Zellen, welche bey B. Diadema so auffallend und grofs sind, finden sich auch, zwar von geringerem Umfange, bey den übrigen Balanis, z. B. Tintinnabulum, und Uebergänge bilden B. porosus, testudinarius und ähnliche. Den einzigen Hauptunterschied dieser beyden Familien giebt das operculum membranaceum, welches jedoch auch schaalichte Theile enthält.

6. B. *testudinarius* testa globoso-conica depressa, operculo membranaceo valvis 4 lanceolatis longitudinaliter digestis aucto.
α. testa planiore, apertura coarctata, radiis sulcatis.
Jonst. exaang. tab. xvi. fig. infima.
Verruca testudinis Ellis l. c. f. 12.
Coronula testudinaria Dufresne.
β. testa conica, apertura ampla, radiis glabris **)

*) Beschreibung der Naturalien-Sammlung zu Rostock. 1806. pg. 145.
**) In Portuno littorali Mus. Berol.

Verruca cancri Ellis l. c. f. 13.

Lobi sex glabri, per radios totidem exaratos discreti: operculum membranaceum, apertura longitudinaliter per 4 valvas lanceolatas, per paria digestas, invicem articulatas clausa.

7. B. *balaenaris* testa plano-globosa, operculo membranaceo, ex una parte valvulis 4 aucto.

B. Diadema Brug. (partim.)

Lobi rugosi sex partiti: operculi apertura ex una parte valvis duabus rhomboidalibus, quibus utrinque adjacet valvula linearis exilissima, aucta.

Anmerkung. Wenn die von Dufresne (Ann. du Mus. I. tab. XXX. f. 2—4) gegebene Zeichnung von seiner coronula balaenaris richtig ist, so gehört sie nicht als Synonym hieher, sondern zu einer Mittelart zwischen B. balaenaris und testudinarius, nämlich B. Caretta (L. Caretta Spengl. l. c. n. 13.)

8. B. *Diadema* testa globoso-conica, operculo membranaceo valvis duabus exilibus aucto.

L. Diadema L. mant. pl. alt. Holm. 1771. pg. 544. (Descript. bona).

L. ceti Blumenb.

B. Diadema Brug. (partim)

B. Diadema Ellis?

Coronula Diadema Lam. Dufr. Link.

Lobi rugosi 4 — 6 partiti: operculum membranaceum apertura oblonga, ex una parte valvis duabus uncinatis glabris aucta.

9. B. *Tubicinella* testa rotundata, inferne angustiore, transverse costata, operculo membranaceo, valvis magnis rotundatis aucto.

α. *major* costis aequalibus distantibus.

Tubicinella major Lam. Dufr.

β. *minor* costis crebis, alternatim tenuioribus.

Tubicinella minor Lam Dufr.

Testa subincurvata sexvalvis, interstitiis glabriusculis valvis longitudinaliter argute sulcatis, aperturae rotundae operculum membranaceum, cujus ostium clauditur valvis quatuor oblongis rotundatis, antice glabris postice transverse lanceolatis *).

Anmerk. 1. Lamark (Ann. du Mus. I. p. 461) hat diese Species wieder eben so, wie die Coronula, zu einem besondern genus: Tubicinella, erhoben, wozu aber noch weniger Grund vorhanden ist, denn dafs die

*) Die Diagnose und Beschreibung sind nach zwei Exemplaren aus dem Museum des Herrn Joh. P. Röding in Hamburg aufgestellt.

testa *versus basin attenuata* und ihre Oeffnung *orbiculata* ist, kann doch wohl nicht hinreichen, einen generischen Charakter zu bilden; denn das Erstere findet sich auch bey B. Balanoides var. *s.* elongatus, und manchmal bey B. Tintinnabulum; das letztre ist bei allen Balanis dieser Familie, die ein operculum membranaceum haben, der Fall. Wenn man also nicht die ganze Familie als eignes genus anerkennt, darf man noch viel weniger diese Species von der Familie trennen.

Anmerk. 2. Befinden sich diese und verwandte Arten auf weichen Körpern, z. B. auf Wallfischen, so dringen sie tiefer in die Substanz ein, und der Grund ihrer Schaalen wird nur von einer dichten Membran verschlossen, jedoch so, dafs das Thier einen festen Ansatzpunct hat, und nicht mit der Substanz communicirt. Sitzen sie aber auf harten Körpern, z. B. auf Krebsen, etc., so bildet sich statt der anfänglich erscheinenden Membran allmählich eine kalkige Grundlage.

LEPAS: *Testa multivalvis compressa, pedunculata, rima laterali dehiscens.*

Lepades pedatae. auct.

—— conchiformes Spengl.

Anatifa Lam. Brug.

Anatium Link.

Anmerkung. Der Name: Lepas, gehört zwar schon von alten Zeiten her nur dem genus: Patella und Haliotis, nnd die Stellen, welche Fillesius (l. c. pg. 222.) aus dem Arist. Athenaeus u. a. anführt, beweisen gar nicht, dafs die Balani (sessiles), und noch weniger, dafs die Lepades (pedatae), von den Alten unter dem Namen λεπας, begriffen wurden; im Gegentheil werden überall neben den λεπαδες auch die βαλανοι genannt; indessen kann man doch jetzt diesen Namen der Gattung lassen, weil die Lepaden ja von den Schaalen fast wie von Schuppen (λεπις) bedeckt werden, und weil Patella und Haliotis schon lange diese ihre Linnéische Benennung führen.

Animal: *Triton.*

Es läfst sich schon zum Voraus vermuthen, dafs dieser Triton von dem vorhergenannten, welcher den Balanus bewohnt, verschieden seyn müsse, obschon beide im Aeufsern sehr viel übereinstimmendes haben.

Der tubus des pedunculus (von einigen intestinum genannt) ist dreifach:

1) Der äufsere ist lederartig, meistens durchsichtig, gelblich, oder dunkler gefärbt, von den öftern Zusammenziehungen etwas runzlich (welches Poli für Gefäfse hält). Er geht in die die Schaalen verbindende Haut über.

2) Der mittlere ist sehr dünn, verstärkt sich nach oben, hat bey L. anatifera ein violettes Ansehn, und bildet vorzüglich den Mantel des Thiers.

3) Der innere ist muskulös, und wird von den musculis retractoribus gebildet. Diese beyden letztgenannten Häute stehen mit dem äufsern tubus am lebenden Thiere in genauer Verbindung; im Weingeist aber sondern sie sich ab, und erscheinen bey der L. anatifera als ein brauner Körper in der Mitte des durchscheinenden äufsern. Die innere Röhre des pedunculus ist oft ganz von Eyern erfüllt, welche durch Hülfe der Muskelhaut ausgetrieben werden. (Man vergleiche hierüber Poli l. c.) Die eigentliche Fortpflanzungsweise dieser Thiere ist also hiedurch gegeben, sie entstehen, wie die übrigen Schaalthiere, aus Eyern, werden ausgestofsen, und müssen für sich selbst fortwachsen; hiebey fallen sie oft bey den Balanis auf die Schaalen des alten, und befestigen sich in den meistens gefurchten Radien einiger; bey den Lepaden fallen sie nicht selten auf den pedunculus der nahe stehenden, und scheinen nun aus diesem hervorzukeimen, welches sich aber bei näherer Untersuchung nicht bestätigt findet. Diese Parasiten sind nun durch die Verlängerung ihres Fufses geschickter gemacht, die Beute, welche, bey dem meistens gedrängten Stande dieser Thiere, oft kärglich ausfällt, vor den übrigen weg zu erhaschen, und werden daher meistens gröfser und vollständiger, als ihre Träger. Hieher gehört die *concha anatifera prolifera* Ellis l. c. n. 5, 6, welche also durchaus nicht zu einer besonderen Art zu erheben ist. *) Etwas Aehnliches stellt O Fabricius dar. **) — Auffallender sind die Beispiele, welche der Herausgeber von Needham nouvelles decouvertes ed. Leide 1747. 8. auf der tab. vii. f. 1, 2 hat abbilden lassen. Hier scheinen die verschiedenen Individuen wirklich einen Stamm zu bilden; sollte hier in der That kein Aufsitzen Statt finden, so liefse sich daran denken, ob nicht ein Ey bey der Austreibung einen abnormen Weg finden konnte, so dafs es sich, analog der conceptio extrauterina bey den Säugthieren, in der äufsern Haut ausbildete, und mit ihr sich ganz vereinigte.

Die übrigen Theile des Thiers sind wie beym vorigen.

L. *anatifera* testa quinquevalvi, valvis 4 lateralibus rhomboideis, dorsali solitaria ensiformi.

Linn. n. 13.
Anatifa laevis Brug.
Anatium edule Link.

---

*) Wie Tillesius meint. l. c. pg. 316.

**) Lepas arcuata. Skrifter af naturhistorie-selskabet B. 4. H. 2. 1798. tab. X. f. 3.

β. *striata* valvis striatis.
L. anserifera auct.
Anatifa striata Brug.
γ. *serrata* valvula dorsali serrata.
L. serrata Spengl. l. c. n. 24.
Anatifa dentata Brug.

Pedunculus coriaceus tenuior, saepissime elongatus (in spiritu vini valde rugosus adparens).

Anmerk 1. Vielleicht gehört L. cygnea Spengl. l. c. n. 25. tab. 6. f. 8. auch nur als Varietät hieher. — Lepas fucorum. Till (pg. 390. tab. vii.) scheint nicht eine Varietät, sondern eine kleine, am Grunde der Schaale kalkig gewordene L. anatifera zu seyn.

Anmerk. 2. Spengler zieht Ellis l. c. f. 5. zu L. anserifera und f. 6. zu L. anatifera; doch hat Ellis sie nicht getrennt, und es ist auch wirklich kein Unterschied zu bemerken.

Anmerk. 3. Die Fabel, durch welche diese Species ihren Beynamen erhielt, ist zu bekannt, um sie hier zu wiederholen. Jedoch zum Beweise, wie alt und ausgebreitet diese Meinung war, möge hier eine Stelle aus einer Französischen Handschrift des XII^ten Jahrh.: Image du monde stehen, worin gesagt wird: Près de l'Islande sont les oiseaux aquatiques, qui naissent aux arbres par le bec, et qui possident comme les autres la faculté de voler, mais qui meurent des qu'ils touchent la terre; pour leur rendre la vie, il suffit de les jeter dans l'eau. cf. not. et extr. de la bibl. nat. V. p. 462.

Anmerk. 4. An dem Triton, welcher in dieser Schaale wohnt, bemerkte Poli zu jeder Seite des rüsselförmigen Fühlhorns zwey pfriemenförmige harte Spitzen (mucrones subulati crustacei gemini).

Herr Prof. Lichtenstein fand zu jeder Seite neben dem zweyten untern Armpaare ein eigenthümliches Organ, welches sich als ein fleischiger Fortsatz beim Herausstrecken der Arme mit hervorschob, und sich dann nach Aussen über die Schaale zurücklappte. Dieses können wohl die genitalia externa seyn, besonders da sie sich nicht an allen und nur an den gröfsten fanden.

Diese Muscheln können sich so fest verschliefsen, dafs auch kein Tropfen Wasser aus ihrer Schaale herausfallen kann. Es läfst sich also wohl begreifen, wie Millionen dieser Thiere das Gewicht eines Körpers um ein Bedeutendes vermehren können, indem jede einzelne mit dem aufgenommenen Wasser ihr Gewicht auf 2 — 3 Unzen bringt. Der pedunculus ist sehr dehnbar, und trug, im frischem Zustande, ein nach und nach vermehrtes Gewicht von 15 Pfund (nach dem Versuche des Herrn Prof. Lichtenstein).

2. L. *pollicipes* testa multivalvi laevi, valvarum 4 lateralium duabus inferioribus rotundatis, superioribus rhomboideis, dorsali et opposita abdominali incurvata, omnibus inferne circulo minutarum cinctis.

L. mitella L. apud Ellis l. c. f. 4.
L. polliceps Blumenb.
L. gallorum Spengl. l. c. pg. 183. n. 27.

Pedunculus coriaceus crassus squamulosus, plerumque haud longus.

Anmerkung. Wahrscheinlich steht die wahre L. Mitella L., welche Rondelet wohl zu regulär abbildet, zu dieser in demselben Verhältnisse, wie L. anserifera L. zur L. anatifera, und ist als Var. β. striata anzusehn. — Der pedunculus squamulosus ist eben durch diese runzlige Beschaffenheit, welche ihm ein geschupptes Ansehn giebt, sehr ausdehnbar, weswegen ich das in Weingeist aufbewahrte Exemplar des Seba nicht mit Spengler, bloſs nach der Abbildung im Thesaurus, für verfälscht halten kann.

CONCHODERMA.*) *Saccus coriaceus, valvis exiguis fulcitus, conchoideus, pedunculatus, apertura laterali dehiscens.*

Animal: Triton.

Ich habe dieses Thier nur in trocknen Exemplaren gesehen, kann also nichts weiter darüber sagen, als daſs es ein Triton ist. Vermuthen sollte man wenigstens, daſs der in den beyden letzten Arten hausende etwas anders modificirt sey, obschon Poli nichts besonderes von ihm bemerkt.

Der pedunculus ist wie bey dem vorhergehenden genus organisirt, und geht eben so in den Sack, wie jener in die Unterlage der Schaale über. In der Mittelröhre desselben findet sich, wie bey dem vorigen, oft eine körnige Masse, die unter dem Mikroscop ganz das Ansehn von Eyern hat, wofür sie auch Ellis mit Recht hielt. An Nervensubstanz (wovon Tillesius l. c. pg. 263 spricht) ist hier gar nicht zu denken; dies bedarf daher keiner Widerlegung.

Die bis jetzt bekannten Arten sind;

a) nudae.

1. C. *virgatum* sacculo membranaceo subtetragono, valvulis 5 exilibus fulcito.

L. virgata Spengl. l. c. n. 30. tab. 6. f. 9.
d'Argenville tab. 26. f. F, G?
L. Scalpellum ex mari Britt. Ellis l. c. f. 3.?
L. coriacea Poli l. c. tab. vi. f. 20.

Saccus et pedunculus lineis atris flexuosis notati: valvularum dispositio haec est: 2 ad rimam lateralem, 2 ad verticem, 1 in dorso sacci.

*) a κογχη et δερμα.

b) auritae.

2. C. *leporinum*: sacculo membranaceo ventricoso, gemino appendice fistuloso et valvulis 5 exilibus sparsis communito.
   L. leporina Poli l. c. f. 21.
   Valvularum dispositio sacciqué pictura eadem ut in praecedente.

Die Beschaffenheit der Ohren giebt Poli nicht an; er erwähnt aber „8 testaceos denticulos ad formam coni secus marginem interiorem digestos" eben so, wie Linné bey der L. aurita, wovon aber Ellis ganz schweigt, und welche auch ich nie habe finden können. Eine Verwechslung mit den Fängern in der Zeichnung (wie Spengler und Tillesius meinen) konnte, wenigstens bey Poli, nicht Statt finden. Sollte aber vielleicht das Os testae in der Beschreibung mit dem ore animalis verwechselt seyn?

3. C. *auritum*: sacculo membranaceo ventricoso, gemino appendice tubuloso et valvulis 2 exilibus communito.
   L. aurita L. n. 84.
   L. nuda carnosa aurita Ellis l. c. f. 1.
   Tubus coriaceus superne ventricoso inflatus, apertura sacci laterali, superius labiis duobus cartilagineis inferius fulcris duobus minutis testaceis aucto, tubulo gemino truncato coronatus. Tubulorum lamina duplex, externa membranacea, apertura truncata in apice, interna carnosa conica apertura laterali lineari.

Ellis erwähnt einer Communication der Ohren mit dem Innern des Thiers (the internal parts of the animal), welche aber nicht Statt findet; eine Beschreibung ihres Baues fügt er nicht hinzu.

XVI.

Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt.

Von *Dr. Friedr. Klug.*

(Fortsetzung. *)

Gattung: TENTHREDO.

Sechste Familie.

Tenthredo Linné Fabricii, Latreille l. c.
Allantus Jurine.

Eine an Arten besonders zahlreiche Familie, welcher auch die mehresten gröfsern Allanten angehören. Ihre Gestalt ist die der Individuen der vorhergehenden Familie. Nur ihre Fühler laufen spitz aus, bald mehr der Faden- bald der Borstenform sich nähernd. Das Kopfschildchen ist fast jederzeit tief ausgerandet, in seinen Rändern nur selten aufgeworfen oder hervorstehend. Die Lefze ist kegelförmig. Die Mandibeln haben eine lange, scharfe und gekrümmte Spitze, aufserdem an der Wurzel einen, und in der Mitte drei unter einander verbundene kürzere Zähne. Der innere Mund weicht von der gewöhnlichen Form nicht ab. Die Arten dieser Familie sind auf mannichfache Weise gefärbt. Nur wie Metall oder Kupfer glänzend finden sich keine. Es scheint eine solche Färbung das Eigenthum einiger Cimbex und Hylotomen zu seyn. So auch fehlt ein lebhaftes Blau, wie wir es bei Hylotoma und Lyda treffen.

Einige Arten zeichnen sich durch einen auffallend langen, schmalen, selbst beinah zusammengedrückten, Körper aus. Sie haben gleichzeitig kleine, vorzüglich kürzere, an der Spitze doppelt stumpfzähnige Mandibeln, und die Scheiden des Legestachels sind bei dem Weibchen hervorstehender, schmaler, und am untern Rande gewöhnlich lang gefranzt. Diese Arten, zu denen Fabricius Tenthredo (nicht Hylotoma) cingulata gehört, werden füglich eine Gruppe für sich bilden können. Bei andern Arten der gegenwärtigen Familie ist der Rand des weit ausgeschnittenen, deutlich punktirten Kopfschildchen stark aufgeworfen. Zugleich ist die Lefze, welche hinter dem Schildchen zurücksteht, flach, nicht rund, sondern

*) Siehe achten Jahrgang p. 48. u. f.

spitz auslaufend, beinah herzförmig. Die Mandibeln sind kurz, an der Spitze scharf gezahnt, in der Mitte eingeschnitten, wodurch vor der Mitte ein breiter stumpfer Zahn entsteht. Diese Arten, welche, wie mir Herr Dahl meldet, Herr Megerle von Mühlfeld zu Wien in einer eignen Gattung Taxonus vereinigt hat, würden ebenfalls sehr wohl eine Gruppe für sich bilden, deren sämmtliche Arten schwarz, am Hinterleibe mit einem rothen Gürtel geziert sind.

† *Fühler an der Spitze weifs.*

117. TENTHREDO *(Allantus) conspicua*, abdomine pedibusque laete rufis; ceterum alba, capitis vertice, thoracisque dorso nigris.

Tenthredo rufiventris Panz. Fn. Ins. 65. t. 6. entom. Vers. p. 32.

Schaeff. icon CIX. f. 1. CXCI. f. 2. 3. Panz. enum. p. 118. 167. (Tenthr. rufiventris).

Wohnort: Deutschland, um Wien; Ungarn.

Gröfse: Länge: 6 Linien. *Breite:* 11 Linien.

Diese Art wird gewöhnlich als Tenth. rufiventris F. angesehen, mit welcher sie allerdings manche Aehnlichkeit hat. Ihr vorzüglichster Unterschied von jener besteht, wie sogleich einleuchtend ist, in der verschiedenen Färbung der Brust und der Hüftglieder. Der Kopf ist gelblich weifs. Schwarz mit Metallglanz ist die Gegend zwischen den Augen oberhalb der Fühler, bis eine Strecke hinter den Augen, doch so, dafs von den Wangen eine weifse Gränzlinie am Hinterkopfe aufwärts steigt. Am Rückenschild ist eigentlich nur der Rücken sammt dem Schildchen und Hinterrücken wie Metall glänzend schwarz. Gelblicher weifs sind aufser der Brust und den Brustseiten auch Halsschild, Flügelschuppen und Rückenkörnchen. Am Hinterleib haben der erste und zweite, dieser jedoch einen sehr beschränkten schwarzen, wie Metall glänzenden Fleck. An den Beinen sind die Hüftglieder, doch in einem vorzüglichen Grade die vordersten, gelblichweifs. Die Schenkel ziert auf der oberen Seite eine schwarze Linie. Die Flügel sind durchscheinend, an der Spitze kaum dunkler. Die Nerven sind braun, Aufsennerven und Randmahl rothgelb.

Am Weibchen sind nur die fünf letzten Glieder, am Männchen sämmtliche Glieder der Fühlergeifsel, die Wurzel des ersten ausgenommen, weifs. Sonst ist zwischen beiden kein Unterschied.

Nicht selten sind bei beiden Geschlechtern die beiden letzten Fühlerglieder schwärzlich.

118. TENTHREDO *(Allantus) rufiventris*, nigra, aeneo nitida, capitis antico, collare squamisque albis, abdomine pedumque tibiis tarsisque rufis; alis stigmate pallido.

Tenthredo rufiventris; Fabr. entom. syst. II. p. 116. n. 45. Syst. piez. p. 35. n. 20.

Wohnort: Das südliche Deutschland.

Gröſse: Länge: 6 Linien. *Breite:* 11½ Linien.

An den Fühlern sind das zweite, dritte und vierte Glied der Geiſsel weiſs, die übrigen schwarz. Am Kopfe ist die Farbenvertheilung die nämliche, wie bei der T. conspicua. Die Wangen sind röthlich. Am Rückenschild sind nur Halsschild und Flügelschuppen weiſs, die Rückenkörnchen weiſslich. Das erste Segment des Hinterleibes ist schwarz metallglänzend. Die Hüftglieder der hinteren Beine sind schwarz, die der vordersten röthlich. Die hintersten Schenkel sind ganz schwarz, die der übrigen Beine hingegen nur auf ihrer obern Fläche mit einer schwarzen Längslinie bezeichnet. Die Flügel sind durchscheinend, an der Spitze leicht gelblich, die Nerven braun, die Aufsennerven sammt dem Randmahl blaſs gelbroth.

Männchen sah ich nicht.

An einem meiner Individuen bemerkte ich auf dem zweiten Hinterleibssegment einen schwärzlich glänzenden Fleck. An einem andern sind gleichzeitig die drei letzten Abschnitte des Hinterleibes schwarz.

119. TENTHREDO *(Allantus) balteata*, nigra, abdomine medio rufo, capite antice albo, nigro-punctato, pedibus rufis, coxis femoribusque supra nigris; alis stigmate fusco.

Wohnort: Deutschland.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 9½ Linien.

Bei einer auffallenden Aehnlichkeit, welche diese Art mit der vorhergehenden in Hinsicht der Färbung hat, ist sie doch von ihr schon, was die Form betrifft, durch einen kürzeren Körper und durch kürzere Fühler unterschieden. An den Fühlern sind die fünf oder sechs letzten Glieder weiſs. Am Kopf ist ein Kreis um die untere Hälfte der Augen, ein Fleck unter der Einlenkung der Fühler, das Kopfschildchen und die Lefze weiſs, indeſs diese sowohl, als jenes, an der Wurzel schwarz. Die Mandibeln sind weiſs mit braunen Spitzen. Der Halsschild ist schmal weiſs gerandet; die Rückenkörnchen sind weiſslich. Am Hinterleibe sind oben der erste und zweite, und dann der achte und neunte Abschnitt schwarz. Der Bauch ist einfarbig roth. Von den Beinen ist nur zu bemerken, daſs die Hüftglieder des ersten Paares an der vordern Fläche weiſslich sind. Die Flügel sind durchscheinend, an den Spitzen dunkler. Die Nerven sammt dem Randmahl sind schwarzbraun, und allein der unterste Randnerv ist rothgelb.

120. TENTHREDO *(Allantus) Coryli*, nigra: ore, maculaque duplici ad basin coxarum posticarum albis, abdomine medio rufo; alis stigmate pallido.

Tenthredo Coryli Panz. Fn. Ins. 71. tab. 8. entom. Vers. p. 32. Fabricii syst. Piez. p. 34. n. 22.

Wohnort: Deutschland; um Nürnberg, um Göttingen von Prof. Gravenhorst gefunden; Schlesien, Schullehrer Köhler.

Gröſse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 8½ Linien.

Diese und die beiden folgenden Arten unterscheiden sich von der T. livida, mit der sie in der Färbung die mehreste Aehnlichkeit haben, durch eine kürzere Gestalt, einen weder flach gedrückten noch spitz auslaufenden Hinterleib, und kürzere sich stumpf endigende Fühler. Weifs sind bei der T. Coryli, aufser den vier letzten Gliedern der Fühler: Kopfschildchen, Lefze, Freſsspitzen, Mandibeln (diese jedoch an den Spitzen braun), die Aufsenseite der vorderen Beine, ein Fleck zu jeder Seite über den hintersten Hüftgliedern und ein mit diesen verbundener Fleck an der Wurzel des Hinterleibes. Das Uebrige des Kopfes, so wie der ganze Thorax, sind ohne Unterbrechung mattschwarz. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Der Hinterleib ist schwarz, und nur der vierte, fünfte und sechste Abschnitt sind oben, wie unten, roth. Die hinteren Beine haben rothe, an der Spitze schwärzliche Schienen. Die Fufsglieder sind schwärzlich. Schienen und Fufsglieder der mittleren Beine sind auf der untern Seite heller, und nehmen hier beinah eine weifsgelbliche Färbung an. Die Flügel sind durchscheinend, an der Spitze gelblich, die Nerven braun, das Randmahl blafsgelb.

Männchen sind mir bis jetzt unbekannt.

Diese Art ändert wenig ab. Unter mehreren Individuen besitze ich nur eins, an welchem noch der vierte Abschnitt des Hinterleibs schwarz ist. Es läfst sich hiernach muthmafsen, dafs es auch Exemplare mit ganz schwarzem Hinterleib geben kann.

Von Herrn Dahl erhielt ich unter dem Namen T. albicolon eine Tenthredo, die in allem übrigen mit der T. coryli übereinstimmt, und allein darin abweicht, dafs auch die letzten Segmente des Hinterleibes gleich dem dritten, vierten und fünften roth, auch die hintern Fufsglieder heller oder braun sind. Dieses unbedeutende Fortschreiten der rothen Färbung scheint mir für sich unzureichend, um Dahl's albicolon für mehr, als Varietät der T. coryli zu halten, und sie als eigne Art aufzuführen.

121. TENTHREDO *(Allantus) colon*, nigra: ore maculaque duplici ad basin coxarum posticarum albis, abdomine apice, pedibus alarumque squamis rufis, stigmate fusco.

Wohnort: Schlesien; Schullehrer Köhler.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 10 Linien.

Bei der groſsen Aehnlichkeit, welche diese Art beim ersten Anblick mit der T. livida hat, unterscheidet sie sich doch hinreichend von ihr durch ihren Bau, welche der der T. coryli ist, und durch die unabänderliche Färbung des Flügelmahls. Letzteres aber, und die Farbe der Flügelschuppen, so wie das schwarze, nicht weiſse, letzte Glied der Fühler trennen sie von der zuletzt erwähnten Varietät der T. coryli.

An den Fühlern sind weiſs: das vierte, fünfte und sechste Glied der Geiſsel; am Kopf ist weiſs: Schildchen, Lefze, Freſsspitzen und Mandibeln, diese nur an der äuſsersten Spitze schwarz. Am Hinterleibe sind die vier ersten Abschnitte schwarz. Die Beine haben schwarze Hüftglieder, und die Schenkel eine schwarze Linie auf der oberen Seite. Schienen und Fuſsglieder sind an den Spitzen schwärzlich. Die Flügel sind überall gleichmäſsig durchscheinend. Die Nerven haben die Farbe des Randmahls. Das Männchen unterscheidet sich durch eine hellere Färbung des Hinterleibes, durch eine weitere Ausdehnung dieser hellrothen Färbung, und durch eine weiſse untere Fläche sämmtlicher Hüftglieder, Gelenkköpfe und Schenkelwurzeln.

Bei einem männlichen Individuum ist auch die Mitte der Brust weiſs.

122. TENTHREDO *(Allantus) livida*, nigra: ore, maculaque duplici ad basin coxarum posticarum albis; pedibus ferrugineo-variis; alis stigmate testaceo apice fusco.

Weibchen: Tenthredo livida. Fabricii entom. syst. II. p. 116. n. 46. Syst. Piez. p. 33. n. 21. Schrank enum. ins. p. 326. n. 657.

Panz. Fn. Ins. LII. t. 6. entom. Vers. p. 32.

Schaeff. Icon. CXCVII. f. 1, 2. Panz. enum. p. 170. (Tenthredo livida).

La mouche-à-scie à antennes blanches au bout. Geoffroy II. p. 282. n. 22.

Varietät: Tenthredo maura Fabricii entom. syst. emend. II. p. 116. n. 44. Syst. Piez. p. 33. n. 19.

Schaeff. Icon. CXIII. f. 7. Panz. enum. p. 121. (Tenthredo maura).

Tenthredo annularis Schrank Beitr. z. Naturg. p. 85. §. 44. enum. ins. p. 325. n. 655. Fn. bo. II. p. 242. n. 2016.

Männchen: Tenthredo livida Linn. Syst. Nat. I. 2. p 925. n. 33. Fn. Suec. p. 393. n. 1557. Tenthredo Carpini Panz. Fn. Ins. 71. t. 9. entom. Vers. p. 32.

Schaeff. Icon. CXV. f. 4. Panz. enum. p. 122. (Tenthredo Carpini).

Wohnort: Deutschland; Preuſsen, Schweden.

Gröſse: Länge: 6 Linien. *Breite:* 12½ Linien.

Eine allgemein bekannte Art, welche indefs verschiedenen Abänderungen unterworfen ist, und daher drei für verschieden gehaltene Arten in sich schliefst. Selbst Linné's Tenthredo livida (Fn. Suec.) ist nicht die, wie sie am gewöhnlichsten vorkommt, und wie ich sie im folgenden beschreiben werde. Ihrer Körperverschiedenheit von den Arten T. Coryli nnd colon ist bereits bei Erwähnung jener Arten gedacht worden, und es ist danach einleuchtend, dafs sie in der Körperform mehr mit den Arten T. conspicua und rufiventris übereinstimmt.

An den Fühlern sind die letzten vier Glieder weifs, doch ist das Endglied an der Spitze, und das vierte Glied der Geifsel in der Wurzel noch schwarz. Am Kopf sind Schildchen, Lefze und Mandibeln weifs, letztere an der Spitze braun. Der thorax ist einfarbig schwarz, die Rückenkörnchen sind bräunlich. Am Hinterleib, welcher glänzend ist, ist der erste Abschnitt schwarz, auf jeder Seite weifs, der zweite, dritte und vierte Abschnitt sind einfarbig schwarz, die übrigen braunroth. Von der letztern Farbe sind auch die Beine. Nur die Hüftglieder sind schwarz, und an der Wurzel der hintersten befindet sich ein weifser Fleck. Die vordere Seite der vorderen Schienen und Fufsglieder hat jederzeit eine zur gelblichen sich neigende Färbung, und die hintersten Fufsglieder, mehrentheils auch die Spitzen der Schenkel, sind mehr schwärzlich. Die Flügel sind durchscheinend, nach der Spitze hin bräunlich, die Nerven schwarzbraun, der äufserste Randnerv hellbraun. Die Flügelschuppen sind schwarz.

Am Männchen hat der dritte und vierte Abschnitt des Hinterleibes in der Mitte einen Fleck von blafsgelblicher Farbe, welcher sich nach der Spitze des Hinterleibes hin in der rothen Färbung derselben verliert. Die schwarze Färbung der ersten Segmente dehnt sich mehr oder weniger die Seiten des Hinterleibes entlang. Der Bauch ist zur Hälfte gelblich, an der Spitze braunroth. Das Halsschild hat zuweilen einen weifsen Punkt auf jeder Seite. Die untere Fläche der Hüftglieder ist gelblich, beinahe weifs, und diese Farbe verbreitet sich von da aus über die ganze vordere Seite der vorderen Beine. Die Schenkel, besonders der vorderen Beine, haben oben eine schwarze Linie.

Gedenken wir zuerst der Varietäten des Weibchens, so ist hier der Uebergang von der T. livida zur T. maura dadurch deutlich, dafs die Spitze des Hinterleibes allmählig bis zur völligen Schwärze dunkel wird. Unabhängig hiervon wird zuweilen auch die Farbe der Schenkel, besonders der hintersten durchaus, der übrigen wenigstens an der Wurzel, oder hauptsächlich auf der oberen Seite dunkler, so dafs zuweilen selbst die hintersten Beine ganz schwarz erscheinen.

Nur höchst selten trägt es sich zu, doch besitze ich eine solche merk-

würdige Abänderung, dafs die rothe Farbe des Hinterleibes nicht allein heller, sondern auch vorherrschend wird, und nur den ersten Abschnitt schwarz oder mehr metallfarben läfst. Eine solche Varietät hat eine auffallende Aehnlichkeit mit der T. rufiventris, ist aber von ihr durch die beschränkt weifse Mundgegend, den ganz schwarzen thorax und die Beschaffenheit des Randmahls bald zu unterscheiden.

123. TENTHREDO *(Allantus) velox*, nigra: ore, maculaque utrinque ad basin coxarum posticarum albis; pedibus rufis; alis stigmate fusco.

Tenthredo velox Fabricii suppl. entom. Syst. p. 216. n. 47-8. Syst. Piez. p. 34. n 24.

Wohnort: Schlesien; Schullehrer Köhler; Kärnthen, G. Dahl.

Gröfse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 8½ Linien.

Diese unterscheidet sich von den andern schwarzen Tenthreden schon durch die Gestalt, in welcher sie mit den Arten T. coryli und colon übereinstimmt. An den Fühlern sind die letzten vier Glieder, am Kopf, wie gewöhnlich, Schildchen, Lefze und Mandibeln weifs. Die Spitzen der Mandibeln sind indefs auch hier braun. Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig schwarz. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Sämmtliche Hüftglieder sind, nebst den Gelenkköpfen, schwarz; Schienen und Fufsglieder der vorderen Beine auf der vorderen Seite gelblich; die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder auf der oberen Fläche schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell; die Nerven braunschwarz.

Die Männchen sind mir mit Sicherheit nicht bekannt; denn es ist kaum wahrscheinlich, dafs die folgende Tenthrede als Männchen zur gegenwärtigen gehöre.

124. TENTHREDO *(Allantus) bipunctula*, nigra: labro, punctulisque binis ad basin coxarum posticarum albis; pedibus piceo-variis; alis stigmate fusco.

Wohnort: Schlesien: von Herrn Köhler; Kärnthen: G. Dahl.

Gröfse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 9½ Linien.

Nur Männchen, entweder der vorhergehenden Art, oder einem bis jetzt unbekannten Weibchen gehörend. Die Fühler sind bis auf die drei letzten Glieder schwarz. Das Kopfschildchen hat zu jeder Seite einen kaum bemerkbaren weifsen Punkt. Die Mandibeln sind braun, an der Wurzel weifs, die Spitzen schwarz. Rückenschild und Hinterleib sind ungefleckt. An den Beinen sind schwarz: sämmtliche Hüftglieder und Gelenkköpfe, die obere Fläche der vorderen Schenkel, und die hintersten Schenkel. Dunkel schwarzbraun sind die hintersten Hüftglieder mit den Spitzen

der hintersten Schienen. Eine gelbliche Färbung endlich hat die vordere oder untere Fläche der vordersten Schienen und Fufsglieder. Die Flügel sind wasserhell, an der Spitze kaum dunkler, die Nerven braun.

125. TENTHREDO (*Allantus*) *limbata*, nigra: ore, abdomineque lateribus late albis, alis medio transversim infuscatis.

Wohnort: Istrien; von G Dahl entdeckt.

Gröfse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 11 Linien.

Eine sehr ausgezeichnete Art, von welcher jedoch das Männchen noch nicht entdeckt ist. An den Fühlern sind das dritte, vierte und fünfte Glied der Geifsel, am Kopf, aufser dem Schildchen und der Lefze, auch die Gegend unter den Augen weifs. Oberhalb der hintersten Hüftglieder sind aber keine weifse Flecke. Das Rückenschild ist einfarbig schwarz. Am Hinterleib sind der zweite, dritte, vierte und fünfte Abschnitt auf jeder Seite in einer beträchtlichen Breite, besonders nach dem Bauche zu, weifs. Die Hüftglieder sind schwarz, und die vordersten auf der unteren Fläche hell röthlich. Die hintersten Schenkel sind ganz, die Schenkel der vorderen Beine auf der oberen Seite schwarz, auf der unteren braun. Die Schienen und Fufsglieder sämmtlicher Beine sind braun. Die Flügel sind hell bis auf einen dunkleren Schatten, der gleich einer Binde die vorderen vom Randmahl abwärts durchzieht. Die Flügelnerven und das Randmahl sind braun. Der äufserste Randnerv ist gelblich und beinah weifs an seiner Spitze, oder in der Gegend, wo er das Randmahl berührt.

126. TENTHREDO (*Allantus*) *Fagi*, nigra: ore, scutello, maculaque duplici utrinque ad basin coxarum posticarum albis; pedibus piceo-variis.

Tenthredo fagi Panz. Fn. Ins. 52. t. 14. entom. Vers. p. 31.

Schaeff. icon CLXXXVI. f. 2. Panz. enum. p. 163. (Tenthr. maura).

Wohnort: Das südliche Deutschland; von Prof. Gravenhorst im July bei Göttingen gefunden.

Gröfse: Länge 6½ Linien. *Breite:* 12½ Linien.

Nur Weibchen. Das Männchen ist mit Sicherheit nicht auszumitteln, wenn gleich die Wahrscheinlichkeit nicht gering ist, dafs es in der nachfolgenden Tenthr. pellucida zu suchen sey. An den Fühlern sind das vierte, fünfte und sechste Glied, am Kopf das Schildchen und die Lefze weifs. Die Mandibeln sind weifs, an der Spitze schwarz, vor derselben braun. Am Halsschild ist auf jeder Seite ein weifser Strich. Die Rückenkörnchen sind weifslich. An den Beinen sind schwarz: die Hüftglieder, die Spitzen der Schienen, und die hintersten Fufsglieder. Gelb-

lich sind die Spitzen der Hüftglieder und Gelenkköpfe und die inwendigen oder untern Flächen der vorderen Beine. Die Flügel sind hell, Nerven und Randmahl bräunlich schwarz.

127. TENTHREDO *(Allantus) pellucida*, nigra: ore, scutello, macula utrinque ad basin abdominis, ventre, pedibusque anterioribus subtus albis.

Wohnort: Königsberg in Preufsen; vom Dr. Andersch.
Gröfse: Länge: 6 Linien. *Breite:* 11½ Linien.

Ein einzelnes Männchen. Gröfse und Gestalt der männlichen T. livida (Tenthr. Carpini Panz). Weifs sind das vierte, fünfte und sechste Glied der Fühler, das Kopfschildchen, die Lefze und die Mandibeln, die Spitzen der letzteren ausgenommen, welche braun sind, ferner aufser dem in der Diagnose Angedeuteten noch ein Fleck auf jeder Seite des Halsschildes und die Rückenkörnchen. Der Hinterleib ist nur am Rande, in seinem Ursprung und an der Spitze wirklich schwarz, in der Mitte sehr hell gefärbt, etwa hell Rauchfarben und gegen das Licht gehalten durchsichtig mit schwarz bezeichneten Gränzen der einzelnen Abschnitte. Am Bauch sind nur die beiden letzten Segmente schwarz. Die obere Seite der Hüftglieder und Schenkel der vordersten Beine ist schwarz. Die Hüftglieder der hintersten Beine sind bis zur Spitze hin, ihre Schenkel aber ganz schwarz; die Schienen der vorderen Beine sind oben braun und bezeichnet mit einer schwarzen Längslinie; die Fufsglieder der nämlichen Beine oben hellbräunlich. Die Schienen der hinintersten Beine sind braun, an der Spitze schwarz; ihre Fufsglieder braunschwarz. Die Flügel sind wasserhell, durchsichtig, Nerven und Randmahl braun, letzteres von hellerer Farbe.

128. TENTHREDO *(Allantus) albicornis*, nigerrima, nitida, mandibulis albis; pedum tibiis tarsisque, alarum costa, stigmateque luteis.

Tenthredo albicornis Fabricii entomol. syst. II. p. 115. n. 47. Syst. piez. p. 34. n. 23. Panz. Fn. Ins. 5. t. 21. entom. Vers. p. 52.

Wohnort: Das südliche Deutschland; auch bei Königsberg in Preufsen vom Dr. Andersch gefunden.
Gröfse: Länge: 7 Linien. *Breite:* 12¾ Linien.

Eine bekannte Art von ansehnlicher Gröfse. An den Fühlern sind die letzten vier Glieder weifs. Die Mandibeln sind an der Spitze braun. Die Flügel sind durchscheinend, blafs gelblich gefärbt, an der Spitze schwärzlich. Die Nerven sind gröfstentheils schwarzbraun. Beim Männchen sind nur die beiden letzten Fühlerglieder weifs und die hintersten Fufsglieder bräunlich.

129. TENTHREDO *(Allantus) delicatula*, nigra capite thoraceque albo-punctatis; abdomine medio testaceo; pedibus albido variis.

Wohnort: Um Nürnberg; eine Entdeckung des Herrn Sturm.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Eine Art, welche keiner der beschrieben Arten verwandt, die Gröſse abgerechnet, in der Gestalt mit der T. coryli noch die mehreste Aehnlichkeit hat. Auſser den drei letzten Fühlergliedern sind am Kopfe noch die Lefze, der Umkreis der Augen und auf jeder Seite ein Fleck am Hinterkopfe weiſs. Am thorax sind ein Fleck auf jeder Seite der Brust, die Flügelschuppen, zwei schräg einwärts verlängerte Mittelflecke und das Rückenschildchen weiſs. Die Mitte des Hinterleibes ist hell doch lebhaft gelbbräunlich, der Rand sammt dem Bauche schwarzbräunlich. An den Beinen, welche weiſslich sind, ist nur die Mitte der Schenkel bräunlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend, die Nerven braun, das Randmahl weiſs, an der Spitze braun.

Das Männchen ist unbekannt.

†† *Fühler gelb.*

130. TENTHREDO *(Allantus) pallicornis*, nigra, thorace maculis, abdomine cingulis flavis.

Tenthredo pallicornis Fabricii suppl. entom. syst. p. 215. n. 31-2 Syst. piez. p. 31. n. 11.

Wohnort: Deutschland; um Nürnberg Hr, Sturm. Um Göttingen gefunden vom Prof. Gravenhorst. Schlesien Hr. Köhler; Ungarn Herr Dahl.

Gröſse: Länge: 7 Linien. *Breite:* 13½ Linien.

Die Fühler sind halb so lang, als der Hinterleib, durchaus von blaſsgelber Farbe. Dieselbe Farbe haben die Freſsspitzen. Lebhafter gelb sind Kopfschildchen, Lefze und Mandibeln. Die letzteren sind an der Spitze braun. Am thorax sind Halsschild, Flügelschuppen und Rückenschildchen blaſsgelb. Röthlich sind die Rückenkörnchen. Die Abschnitte des Hinterleibes sind oben, wie unten an dem Grundtheil schwarz, an der Spitze breit blaſsgelb. Dadurch entstehen eben so viel gelbe Gürtel als Segmente sind; oben ist die erste Binde abgekürzt, und die zweite in der Mitte mehr oder weniger unterbrochen. An der Wurzel der hintersten Hüftglieder befindet sich ein groſser gelber Fleck. Die Beine sind gelb. Schwarz sind allein die Hüftglieder, ein Fleck auf der untern Fläche der Schenkel der vorderen Beine, und die Schenkel der hintersten Beine. Die Flügel sind blaſsgelblich durchscheinend, die Nerven bräunlich, Auſsennerven und Randmahl röthlich gelb.

Zuweilen röthen sich auch die Spitzen der Schienen und Fufsglieder. Das Männchen erhielt ich von Herrn Dahl unter Angabe des Wohnorts Friaul. Es hat sehr breite Fufsglieder an den Hinterbeinen; die ersten Glieder der Fühler sind oben und unten schwärzlich und der Hinterleib ist bis zum sechsten Segment hin einfarbig blafsgelb, nur dafs das erste und zweite Segment jedes einen grofsen, das dritte einen kleinen schwarzen Rückenfleck trägt. Uebrigens ist die Färbung des Kopfes, Rückenschildes, der Flügel und Beine die nämliche.

131. TENTHREDO *(Allantus) fulva*, lutea, ore maculaque ad basin coxarum posticarum flavis, pectore, abdominisque apice nigris.

Wohnart: Taurien; aus Pallas Sammlung.

Gröfse: Länge: 7 Linien. *Breite:* 14 Linien.

Der T. flavicornis nah verwandt, doch bisher nur als Weibchen gesehen. Kopfschild, Lefze und Mandibeln sind gelb, letztere an der Spitze schwarz. Am Hinterleib sind der fünfte und sechste Abschnitt, in der Mitte der siebente und die folgenden ganz schwarz. Die Flügel sind durchscheinend, blafsgelblich, die Nerven braun, Randnerven und Randmahl röthlich gelb.

Der Hauptunterschied dieser Art von der T. flavicornis besteht demnach in dem nicht schwarzen sondern rothgelben Kopf, an welchem nur die kleine Stelle des Scheitels, auf welcher die Nebenaugen stehen, schwärzlich ist, und in den ebenfalls nicht schwarzen, sondern rothgelben Hüftgliedern. Auch sind die Flügel kaum an der Spitze dunkler, wogegen sie bei der T. flavicornis schwärzlich gefärbt sind.

132. TENTHREDO *(Allantus) flavicornis*, lutea, capite abdominisque apice nigris, ore et macula ad basin coxarum posticarum flavis; alis apice nigricantibus.

Tenthredo flavicornis Fabricii entom. syst. emend. II. p. 113. n. 31. Syst. piez. p. 31. n. 9.

Panz. Fn. Ins. 52. t. 2. entom. Vers. p. 30.

Schrank Fn. boic. II. p. 238. n. 2006.

Rossi Fn. Etr. II. p. 24. n. 711. ed. Illig. p. 36.

Tenthredo flava Scopoli entom. carn. 731.

Poda Mus. Graec. 102. n. 5.

Tenthredo poecilechroa Schrank. Enum ins. p. 324. n. 654.

Schaeff. icon. VII. f. 6. Panz. enum. p. 11. Tenthr. flavicornis.

Tenthredo luteicornis Fabricii entom. syst. II. p. 113. n. 32. Syst. piez. p. 21. n. 10. Panz. Fn. Ins. 64. t. 1. entom. Vers. p. 30. Schaeff. icon. CCXLVIII. f. 7. 8. Panz enum. p. 202. (Tenth. luteicornis.)

Tenthredo umbellatarum Panz. entom. Vers. p. 30.
Schaeff. Icon. VII. f. 12. Panz. enum. p. 12. (Tenthr. flavicornis.)
Schaeff. elem. entomol. Tab CXXV. fig. 1.
Wohnort: Europa: Deutschland; besonders im südlichen nicht selten.
Gröſse: Länge: 6⅓ Linien. *Breite:* 12½ Linien.

Die Fühler erreichen bei dieser wie bei der vorhergehenden Art ohngefähr drei Viertheile der Länge des Hinterleibes. Am Kopfe sind Schildchen, Lefze und Mandibeln gelb, letztere an der Spitze braun, das Rückenschild ist schwarz, oben bald gelbroth und ungefleckt, bald mit einem, mit zwei oder drei schwarzen Flecken bezeichnet, bald ganz schwarz. Die Rückenkörnchen sind gelblich. Am Hinterleib sind die vier letzten Abschnitte schwarz, seltner ist auch der erste oben schwarz. Die Beine haben schwarze Hüftglieder. Zuweilen sind auch die Schenkel ganz oder zum Theil schwarz. Die Flügel sind gelblich, durchscheinend, an der Spitze schwärzlich. Die Nerven sind braun, Aufsennerven und Randmahl rothgelb.

Die Männchen unterscheiden sich nur im Allgemeinen.

† † † *Fühler schwarz oder dunkel einfarbig.*

133. TENTHREDO *(Allantus) zonata*, nigra, abdominis medio, collaris margine, scutelloque flavis.

Weibchen: Tenthredo zonata Panz. Fn. Ins. 64. t. 9. entom. Vers. p. 27.
Schaeffer Icon. Ins. LVI. f. 2. Panz. enum. p. 74. (Tenthredo cincta.)
La mouche-à-scie à une bande jaune. Geoffroy II. p. 274. n. 7.
Männchen: Tenthredo equestris Panz. Fn. Ins. 107. t. 6.
La mouche-à-scie noire à ventre jaune, noir en haut et en bas. Geoffroy. Ins. II. p. 273 n. 6.
Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend einzeln.
Gröſse: Länge: 6½ Linien. *Breite:* 13 Linien.

Am Weibchen sind Kopfschildchen, Lefze, Mandibeln, Freſsspitzen, Flügelschuppen, des Hinterleibs vierter und fünfter Abschnitt, und der Beine Schienen und Fufsglieder gelb. Braun sind die Spitzen der Mandibeln und schwarz die Spitzen der Schienen. Die Flügel sind durchscheinend, hellbräunlich, Nerven und Randmahl braunschwarz. Der letzte oder neunte Abschnitt des Hinterleibes ist am Rande gelblich.

Das Männchen unterscheidet sich dadurch, dafs am Hinterleib der zweite, dritte, vierte, fünfte und sechste Abschnitt oben wie unten schön hellgelb sind, an den Beinen aber die Hüftglieder, die untere Fläche der vorde-

ren Schienen gelb, die drei letzten der hintersten Fufsglieder aber sammt deren Klauengliedern und Klauen weifs sind.

Auch befindet sich oberhalb der hintersten Hüftglieder ein gelber Fleck, und die Aufsenseite der hintersten Schienen ist nicht selten gelblich.

134. TENTHREDO *(Allantus) bicincta*, nigra, abdominis cingulo, postice emarginato, anoque flavis; pedibus flavo - variis.

Weibchen: Tenthredo bicincta Linn. Syst. Nat. I, 2. p. 925. n. 31. Schrank enum. Ins. p. 330. n. 66.

Tenthredo cincta (F.) Panz. Fn. Ins. 64. t. 2. entom. Vers. p. 27.

Männchen: Tenthredo semicincta Schrank enum. n. 665.

Panz. Fn. Ins. 52. t. 13. ent. Vers. p. 27.

Schaeff. icon. LVI. f. 3. CIX. f. 2. Panz. enum. p. 14 u. 118 (Tenthredo cincta.) CV. f. 7. Panz. enum. p. 115 (Tenthr. semicincta).

Wohnort: Deutschsand; Schweden. Nirgend selten.

Gröfse: Länge: 5¾ Linien. *Breite:* 11⅓ Linien.

Fühler fadenförmig. Gelb sind am Kopfe: Schildchen, Freisspitze, Lefze und Mandibeln, letztere an der Spitze braun; die Rückenkörnchen sind gelblich. Am Hinterleib ist oben der dritte Abschnitt ganz und der vierte auf jeder Seite gelb. Gelblich sind noch oben der achte und neunte Abschnitt. An den Beinen sind die Hüftglieder schwarz, die Gelenkköpfe gelb, die Schenkel schwarz, die der vorderen Beine aufsen gelblich, die Schienen und Fufsglieder derselben Beine gelb; an den hintersten Beinen sind die Schienen gelb mit schwarzen Spitzen und die Fufsglieder schwarz. Die Flügel sind durchscheinend, kaum an der Spitze dunkler, Nerven und Randmahl braunschwarz, der äufserste Randnerve braungelb.

Das Männchen weicht von der gegebenen Beschreibung nur darin ab, dafs auch die untere Seite des Körpers, als: Brust, Brustseiten, Bauch, Hüftglieder und die untere Seite der Schenkel gelb sind.

Von beiden Geschlechtern kömmt, wiewohl selten, eine Abänderung mit ganz gelben vierten Abschnitte des Hinterleibes vor.

Fabricius scheint bei Aufzeichnung der Tenthr. cincta (entom. syst. II, p. 117. n. 51.) diese Art vor Augen gehabt zu haben.

133. TENTHREDO *(Allantus) viridis*, antennis abdomine vix brevioribus, subtus flavescens, supra nigra, collare scutelloque flavescentibus; stigmate fusco.

Weibchen: Tenthredo viridis Linn. Syst. Nat. I, 2. p. 925. n. 27. Fn. Suec. p. 392. n. 1554.

Schaeff. icon. CLXXXI. f. 5. 6. Panz. enum. p. 161 (T. viridis).

Tenthredo rosae Scopoli entom. p. 275. n. 722.
Tenthredo annularis Vill. ent. III. p. 117. n. 110.
Männchen: Tenthredo mesomela Linn. Syst. Nat. I., 2. p. 924. n. 22. Fn. Suec. p. 392. n. 1549.
Tenthredo marginata Christ. Bienen. p. 438. Tab. LI. f. 1.
Wohnort: Deutschland, Schweden. Nicht selten.
Gröſse: Länge: 6 Linien. *Breite:* 12½ Linien.

Das Weibchen ist wohl ohne allen Zweifel Linné's Tenthredo viridis, indem die Beschreibung in der Fn. Suec. (p. 392. n. 1554) ganz auf dasselbe paſst. Daher bin ich gezwungen, der allgemeinen Meinung entgegen, die gewöhnlich sogenannte T. viridis als solche nicht mehr bestehen zu lassen.

Am Kopfe ist die Stirn mit allen darunter gelegenen Theilen, dem Kopfschildchen, den Mandibeln, nur die Spitze ausgenommen, den Palpen und Wangen, grünlich gelb. Schwarz sind dagegen der Hinterkopf und der Scheitel mit den Fühlern. Am Thorax ist das Halsschild mit den Flügelschuppen, das Rückenschildchen, der mittlere Theil des Hinterrücken mit seinen Körnchen, die Brust in ihrem ganzen Umfange grünlich gelb; schwarz ist der mittlere Theil des Rücken und auf jeder Seite der Brust ein Streif, der von der Einlenkung der Vorderflügel bis zu den Hüftgliedern, der mittleren Beine fortgeht. Am Hinterleibe wird der Rücken schwarz, die untere Seite (der Bauch) einfarbig gelblich. An den Beinen sind die Hüftglieder ganz gelb, die Schenkel, Schienen und Fuſsglieder sind ebenfalls gelblich, haben aber auf ihrer Oberfläche eine bis zu den Klauen fortgeführte und nach der Spitze hin verhältniſsmaſsig breiter werdende schwarze Linie. Die Flügel sind durchsichtig mit schwarzen Nerven und schwarzem Randmahl. Unter den Weibchen findet man Individuen, bei denen die Abschnitte des Hinterleibes auf dem Rücken durch gelbliche Queerstriche abgesetzt sind. (Beim Männchen findet dies überall und in der Art Statt, daſs so auf jedem Absatze ein halbmondförmiges schwarzes Schildchen entsteht. Ein schwärzlicher Schatten, von dem wir an der Spitze der Flügel beim Weibchen schon eine Spur finden, scheint beim Männchen deutlicher und stärker zu sein.)

135. TENTHREDO *(Allantus) obsoleta*, antennis thorace vix longioribus nigra, ventre flavescente; alarum stigmate fusco.

Wohnort: Schweden; Schlesien; um Göttingen vom Prof. Gravenhorst gefunden.

Gröſse: Länge: 5⅓ Linien. *Breite:* 10½ Linien.

Eine zwar beim ersten Anblick der T. viridis sehr ähnliche, bei genauer Vergleichung aber durch die beständigen Merkmale, die kürzeren Fühler und die überall schwarze Brust hinreichend unterschiedene Art. Uebri-

gens ist die Färbung des Kopfes und des Hinterleibes wie bei der T. viridis. Halsschild, Rückenschildchen, ein Doppelfleck auf dem Hinterrücken und Rückenkörnchen sind grünlich gelb, das Rückenschildchen jedoch sehr dunkel. An den Beinen sind die Schenkel, Schienen und Fufsglieder auf der oberen Seite schwarz, auf der unteren grüngelblich. Aufserdem theilt noch auf deren unteren Seite die ebenfalls grüngelblichen Hüftglieder eine schwarze Linie. Flügel, Nerven und Randmahl sind wie bei der vorhergehenden Art.

Dem Männchen fehlen mehrere der Charactere, welche das Weibchen von der T. viridis unterscheiden, namentlich die schwarze Brust und die Linie der Hüftglieder. Dagegen bleiben ihm die kürzeren Fühler, und auch der Hinterleib ist oben von dunklerer, durchaus schwarzer, höchstens nur am Rande der mittleren Segmente durch das Gelbgrün des Bauches unterbrochener Färbung. Man mag hinzu rechnen, dafs der Streif queer auf den Brustseiten, den wir bei beiden Geschlechtern der T. viridis bemerken, hier von ansehnlicherer Breite ist. Das Rückenschildchen ist beim Männchen nicht immer gefärbt.

136. TENTHREDO *(Allantus) intermedia*, subtus flavescens, supra nigra, abdomine medio flavescente; alarum stigmate pallido.

Wohnort: Schlesien, Schullehrer Köhler. Um Magdeburg, Hptm. von Malinowsky.

Gröfse: Länge: $4\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* $8\frac{1}{2}$ Linien.

Das Weibchen dieser Art mufs irgendwo unter verwandten Arten versteckt seyn. Ich selbst fand nie eins, ungeachtet die Männchen mir oft genug zu Gesicht kamen. An diesem sind die Fühler fadenförmig, ganz schwarz und von mäfsiger Länge. Am Kopfe ist die Gegend unter den Augen, wohin auch Schildchen, Lefze und Mandibeln gehören, gelblich, das übrige schwarz. Auch die Spitzen der Mandibeln sind schwarz. Das Rückenschild ist schwarz. Nur die Mitte der Brust bis zu den Brustseiten herauf ist gelb. Der Hinterleib ist schwarz, und nur der dritte, vierte und fünfte Abschnitt sind oben gelb, doch sind die Grenzen der Segmente durch schwärzliche unterbrochene Striche angedeutet; auch geht die gelbe Farbe zuweilen ins sechste und die schwarze ins dritte Segment über. Die Beine sind auf der obexen Seite schwarz, auf der unteren nebst den Hüftgliedern gelb. Die Flügel sind durchscheinend, hell, die Nerven schwarzbraun, das Randmahl gelbbraun, in seinem Ursprung weifs.

137. TENTHREDO (*Allantus*) *olivacea*, obscure virens, abdomine linea punctorum, antennis pedibusque linea supera nigris; alis stigmate virescente.

Wohnort: Schlesien, vom Schullehrer Köhler Um Breslau: Prof. Gravenhorst's Sammlung; Oesterreich: G. Dahl.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 10½ Linien.

Die T. olivacea hat die Gestalt der T. viridis und ein helles Olivengrün zur Grundfarbe. Am Scheitel des Kopfes bemerken wir zu jeder Seite einen schwarzen länglichen Fleck. Ein dergleichen kleinerer steht zwischen der Wurzel der Fühler, und ein ähnlicher Fleck bildet das Feld, auf welchem die Nebenaugen stehen. Auf dem Rückenschild sind jederzeit nur die Grenzen der einzelnen Lappen durch feine schwarze Linien leicht bezeichnet. Der Hinterleib ist entweder einfarbig grün, oder es sind die Segmente durch schwärzliche Punktlinien begränzt, oder es sind endlich die Segmente vom zweiten bis zum siebenten mit einem deutlichen schwarzen und dreieckigen Mittelflecke geziert. Doch sind unter allen genannten Fällen der erste, achte und neunte Hinterleibsabschnitt einfarbig grün, und hierin und in dem nie gefleckten Rückenschild besteht der Hauptunterschied dieser Art von der folgenden T. scalaris. Schenkel und Schienen haben oben eine feine schwarze Linie. Die Fuſsglieder sind ohne Zeichnung, nur von einem dunkeln Grün. Die Flügel sind hell und durchscheinend, die Nerven schwarz, das Randmahl und der äuſserste Randnerv olivengrün.

An den Männchen sind keine besondern Unterschiede wahrzunehmen.

138. TENTHREDO (*Allantus*) *scalaris*, viridis, capitis vertice thoracisque dorso maculis, abdomine linea punctorum nigris, alis costa stigmateque viridibus.

Tenthredo interrupta Fabr. Syst. Piez. p. 40. n. 54.?
Tenthredo viridis (F.). Panz. Fn. Ins. 64. T. 2. entom. Vers. p. 39. Schaeff. icon. VII. f. 11. Panz. enum. p. 11. (Tenthredo viridis.)
La lettre hébraïque verte Geoffroy Ins. II. p. 271. n. 1.
Männchen: La lettre hébraique verte variété Geoffroy Ins. II. p. 272. n. 1.

Wohnort: Gemein in Deutschland, Schweden und andern Ländern Europas.

Gröſse: Länge: 4—5½ Linien. *Breite:* 7½—10¼ Linien.

Allgemein bekannt unter dem Namen Tenthredo viridis. Fühler, Schenkel und Schienen sind nur oben, die Fuſsglieder an der Spitze schwarz. Die Punkte auf dem Rücken des Hinterleibes sind bald gröſser, so daſs die Mitte des Hinterleibes ganz schwarz erscheint, bald sehr klein, zuweilen selbst gar nicht vorhanden; die Flügel sind wasserhell; die Nerven, Aufsennerven und Randmahl abgerechnet, schwarz.

Bei den Männchen setzt sich die schwarze Linie der Schienen auch über die Fufsglieder fort.

139. TENTHREDO (*Allantus*) *punctulata*, viridis, capitis vertice, thoracisque dorso maculis, abdomine punctis ad marginem subtilissimis nigris.

Wohnort: Oesterreich, G. Dahl.

Gröfse: Länge: 4 — 5 Linien. *Breite:* 8 — 10 Linien.

Ein lebhaftes helles Grün ist die Grundfarbe dieser der T. scalaris nah verwandten Art. Den Scheitel des Kopfs ziert dieselbe schwarze Zeichnung. Die einzelnen Lappen des Rückenschildes sind durch schwarze Linien begränzt. Der Hinterleib ist beinah ungefleckt. Nur die ersten Abschnitte sind am Rande fein schwarz abgesetzt und zu jeder Seite sind das zweite, dritte, vierte, fünfte und sechste Segment mit zwei feinen schwarzen Pünktchen, von denen einer unter dem andern steht bezeichnet, so dafs der gröfste Theil des Hinterleibes mit einem solchen zarten Punktsaum eingefafst ist. Schenkel, Schienen und Fufsglieder haben oben eine schwarze Linie. Doch sind die Fufsglieder zugleich auch an den Spitzen schwarz. In den sehr hellen und gleich dem reinsten Glase durchsichtigen Flügeln sind aufser den Aufsennerven und dem Randmahl, auch noch andere Nerven, die theils aus der Flügelwurzel, theils aus dem Randnerven entspringen, hellgrün.

Das Männchen unterscheidet sich, die allgemeinen Unterschiede abgerechnet, nicht vom Weibchen.

140. TENTHREDO (*Allantus*) *picta*, flava, capitis vertice, thoracis maculis, pectoris plaga, abdominis dorso, ventris medio, femorum tibiarumque apicibus cum tarsis nigris; alarum stigmate semialbo.

Wohnort: Kärnthen. G. Dahl.

Gröfse: Länge: 3½ Linien. *Breite*: 7 Linien.

Verglichen mit den vorher beschriebenen Arten hat die gegenwärtige einen kleinen und besonders kurzen Körper, die Fühler sind kürzer als der Hinterleib, von Farbe schwarz. Brustseiten, Halsschild, Flügelschuppen, Rückenschildchen und zwei Paar Längsflecke in der Mitte des Rückenschildes sind gelb; die Rückenkörnchen aber weifs. Der Hinterleib ist glänzend schwarz, der Bauch an den Seiten in ansehnlicher Breite gelb. Zuweilen sind auch auf dem Rücken des Hinterleibes mehrere Segmente weifs abgesetzt. Ueber den letzten Hüftgliedern ist ein blafsgelber Fleck. Die Hüftglieder selbst sind schwarz, die Gelenkköpfe gelb, die Schenkel gelb, an der Spitze schwarz; die Schienen ebenfalls gelb, die vorderen und mittleren rufsig, die hinteren an der Spitze schwarz; die Fufsglieder ganz schwarz.

Die Flügel sind sehr hell, durchscheinend, die Nerven schwarz, das Randmahl blafs oder vielmehr weifs, an der Spitze schwarz.

Das Männchen unterscheidet sich dadurch, dafs die ganze untere Seite des Körpers, die Hüftglieder mitgerechnet, einfarbig hell gelbgrün ist.

141. TENTHREDO (*Allantus*) *eborina*, alba, capite, thoracis macula duplici (vel triplici), pectoris simplici nigris; alis stigmate albo.

Wohnort; Königsberg in Preufsen, Dr. Andersch. Kärnthen, Gr. Dahl.

Gröfse: *Länge*: 3 Linien. *Breite*: 6½ Linien.

Ein zartes, überaus schönes Thierchen von weifser, auf der obern Seite des Körpers zum Röthlichen sich neigender Farbe. Die Fühler haben ungefähr die Länge des Hinterleibes sind bräunlich mit weifsem Wurzel- und Wendegliede. Am Kopf sind Schildchen, Lefze und Mandibeln weifs. Wo zwei Flecken auf dem Rückenschildchen sind, findet sich einer in jedem Seitenlappen, wo dergleichen drei sind, trägt noch der Mittellappen einen, wiewohl jederzeit kleineren, Fleck. Der Fleck, welcher die Brust ziert, ist in der Mitte und von runder Gestalt. Die Rückenkörnchen sind weifs, der Hinterrücken, auf welchem sie stehen, gewöhnlich etwas dunkler oder bräunlich. Die Segmente des Hinterleibes haben fast alle einen zur Seite angedeuteten, die letzten einen durchgehenden bräunlichen Zwischenschatten. Die Beine sind einfarbig weifs. Die Flügel sind weifs, hell, durchscheinend, die Nerven braun, das Randmahl weifs.

Die Männchen unterscheiden sich im Besondern durch nichts.

142. TENTHREDO (*Allantus*) *instabilis*, antennis, abdomine sublongioribus; scutello punctisque subscutellaribus flavis, alis hyalinis, stigmate semi testaceo.

Wohnort: Deutschland, Schweden und wahrscheinlich die mehresten Länder Europa's.

Gröfse: *Länge*: 4 — 6½ Linien. *Breite*: 8⅓ — 12 Linien.

Unter der allgemeinen Benennung Tenthredo instabilis begreife ich eine zahlreiche Gruppe in der Färbung ihres Körpers höchst abweichender und doch durch vielfache Uebergänge von mehreren Seiten her in eine einzige Art vereinigter Tenthreden, die bei den Schriftstellern unter verschiedenen Namen und besonders bei Fabricius unter den Benennungen T. nassata, scutellaris und dimidiata vorkommen. Da bei aller Polymorphie dieser Art doch gewisse Individuen sich durch einen eigenen Charakter der Färbung enger verbinden, solche Häufchen durch die angeführten Fabricischen Namen sehr bequem bezeichnet werden und selbst manche Verehrer der Entomologie,

meiner Ueberzeugung entgegen, die angeblich bestehenden Arten als solche erhalten wissen möchten, so habe ich neben dem Namen der Art mich auch der erwähnten Benennungen zur näheren Bezeichnung der hauptsächlichsten Abweichungen bedient. Die Beschaffenheit dieser verschiedenen Abweichungen machen in beständiger Hinsicht auf den Charakter der Art im Allgemeinen die folgenden Diagnosen, und im Besonderen die angehängten Beschreibungen, unterstützt durch eine sorgfältig gewählte Synonymie, deutlicher. Was die Männchen der T. instabilis betrifft, so darf nicht übergangen werden, daſs nicht nur sie, sondern auch die Männchen der darauf folgenden T. sordida, tessellata und histrio im Hinterflügel nur eine einzige Randzelle dicht an der Spitze haben, wogegen alle andere männliche Allanten sich hierin von ihren Weibchen durchaus nicht unterscheiden.

a) *Tenthredo* (instabilis) *nassata*: corpore (seu toto) luteo (seu luteo fusco immixto).

Tenthredo nassata Linn. S. N. I. 2. p. 924. n. 58. Fabricii entom. syst. II. p 114. n. 37. Syst. Piez. p. 42. n. 59.

Allantus tiliae Panz. Fn. Ins. 91. t. 13. Vers. p. 39.

Schaeff. icon. CCXXXV. f 7. Panz. enum. p. 194. (Tenthredo nassata.)

Männchen: Tenthredo nassata (Linn.) Panz. Fn. Ins. 65. t. 2.

Der ganze Körper ist einfarbig hellröthlichgelb, die untere Seite noch heller. Das Randmahl ist fast durchaus blaſsgelb, nur an der Spitze etwas dunkler. Eine allgemein dunklere Farbe des Körpers, zuweilen eine fast erloschene Punktreihe auf dem Hinterleib, verbunden mit einem an der Spitze dunkeln, beinah braunen Randmahl sind Eigenheiten derjenigen Individuen, welche die Reihe der auf verschiedene Art in braun gemischten nassata eröffnen. Zuerst zeigt sich diese Einmischung der braunen Farbe in Gestalt dreieckigter scharf begränzter Flecke auf dem Hinterleibe, die entweder nur die mittleren fünf oder sechs, oder aber alle Segmente vom zweiten ab gerechnet in geringerer oder stärkerer Ausdehnung der Länge und Breite nach einnehmen. Bei manchen sind die mittleren Segmente mit einzelnen Punkten bezeichnet, während die ersten Segmente breit braun gerandet sind, oder es sind zu gleicher Zeit die beiden ersten und die letzten Abschnitte des Hinterleibes braun (Panzers T. Tiliae), oder es sind entweder die ersten Abschnitte, oder die ersten und letzten für sich braun bei übrigens ungefleckten mittleren Segmenten, oder endlich es vermischen sich die erwähnten dreieckigen Flecke, und die braune Färbung der Mitte des Hinterleibes verläuft nach den Seiten hin in die helle Grundfarbe des Körpers. Kopf und Rückenschild bleiben bei dieser Verschiedenheit in der Zeichnung des Hinterleibes gewöhnlich ungeändert und einfarbig, seltner sind auch sie gefleckt.

Im letzteren Falle haben der Scheitel des Kopfes und die einzelnen Lappen des Rückenschildes einen braunen Mittelfleck, der Hinterrücken ist bräunlich, aber die Brust ist und bleibt (wenigstens beim Weibchen) ungefleckt. Die Beine sind einfarbig rothgelb.

Bei den Männchen, die zu dieser Abänderung gehören, treffen sich eben so fast ohne Ausnahme die angeführten Abstufungen der Färbung. Nur schiebt sich hier noch die T. nassata mit am Rande quer punktirten Hinterleibsabschnitten ein. Auch ist der Rückenschild im Vergleich zum übrigen Körper oft von hellerer, beinah gelber Farbe und auf der Höhe seiner Lappen, so wie auf dem Scheitel des Kopfes gemeiniglich dunkel und begränzter gefleckt. Aber die Brust ist auch hier beinah jederzeit ungefleckt, und in seltenen Ausnahmen nur mit einem dunkleren, beinah bräunlichen Mittelfleck bezeichnet.

b Tenthredo (instabilis) *scutellaris*, corpore nigro, abdominis medio pedibusque rufis.

Tenthredo scutellaris Fabr. Syst. Piez. p. 39. n. 51. Panz. Fn. Ins. 48. t. 12. entom. Vers. p. 56.

Schaeff. icon. VII. f. 10. Panz enum. p. 11. (Tenthredo stigma)

Tenthredo stigma Fabr. entom. syst. suppl. p. 215 n. 36-7. Syst. piez. p. 42. n 62 ?

Am Kopf sind Schildchen, Lefze, Mandibeln und eine Grenzlinie um die Augen gelb. Das Halsschild und die Flügelschuppen sind bald gelb, bald schwarz. Das Rückenschildchen mit den darunter stehenden dreieckigen Punkten des Hinterrücken und den Rückenkörnchen sind hier besonders lebhaft gelb. Nur in sehr seltenen Beispielen ist das Rückenschildchen schwarz. Roth sind am Hinterleibe gemeiniglich der dritte, vierte und fünfte, selten allein der dritte und vierte, zuweilen auch noch der sechste (Tenthr. stigma Fabr.) höchst selten der siebente Abschnitt. Es giebt Individuen, bei denen kleine schwarze Mittelpunkte diese rothen Abschnitte des Hinterleibes zieren. Die Beine sind roth mit schwarzen Hüftgliedern und zuweilen auch, entweder an der Spitze, oder durchaus schwarzen Hinterschenkeln. Schwärzliche Schenkel der mittleren Beine und eben so gefärbte Schienen und Fußglieder der hintersten Beine finden sich nur sehr selten. Die Fühler sind gemeiniglich schwarz, seltner ganz oder zum Theil braun.

Bei den Männchen sind die rothen Abschnitte des Hinterleibes fast jederzeit in der Mitte mehr oder weniger schwärzlich oder schwarz.

c) Tenthredo (instabilis) *dimidiata*, corpore nigro abdominis apice pedibusque rufis.

Tenthredo dimidiata Fabr. Syst. piez p 42. n. 61.

La mouche-à-scie porte-coeur Geoffroy Ins. II. p 278. n. 18.

Diese Abänderung hat das Eigenthümliche, dafs nie die Spitze des Hinterleibes, sondern jederzeit nur die ersten zwei, drei oder vier Abschnitte schwarz sind. Von Kopf, Rückenschild und Beinen gilt übrigens, was von der T. (instabilis) scutellaris in dieser Hinsicht gesagt worden ist. Nicht so ganz selten tritt indefs hier der Fall ein, dafs das Rückenschildchen entweder ganz schwarz ist, oder nur einen kleinen weifsen Mittelpunkt hat.

Völlig mit dieser Abänderung übereinstimmende Männchen sah ich noch nicht. Die in Coquebert (am anzuführenden Orte) abgebildete Tenthredo stigma, bei welcher allerdings die Spitze des Hinterleibes roth ist, unterscheidet sich in mehreren Exemplaren übereinstimmend durch gewisse an seinem Orte näher anzugebende Charaktere, so dafs ich diese T. stigma als eine von der T. instabilis unterschiedene Art aufzuführen mich veranlafst finde.

Endlich gedenke ich hier noch einer zuvor nirgend erwähnten, doch ebenfalls nicht seltenen, der T. instabilis dimidiata nah verwandten Abänderung mit ganz schwarzem Hinterleib, von welcher ich aufser mehreren Weibchen auch ein Männchen vor Augen habe. Die Fühler sind hier gemeiniglich schwarz, selten braun oder roth, die Beine jederzeit roth, Halsschild und Flügelschuppen schwarz, das Rückenschildchen nur zuweilen schwarz, die Mundgegend, wie bei den Abänderungen scutellaris und dimidiata.

143. TENTHREDO (*Allantus*) *sordida*, antennis longitudine abdominis, alis stigmate fusco; corpore testaceo, abdominis dorso pectinatim fusco.

Wohnort: Deutschland. Um Göttingen: Prof. Grafenhorst. Um Wien: G. Dahl.

Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: $9\frac{1}{2}$ Linien.

Unter den Varietäten der Tenthr. (instabilis) nassata giebt es einige, welche der gegenwärtigen T. sordida in so hohem Grade ähnlich sind, dafs ich gern der Meinung derjenigen beitreten will, welche die T. sordida für nichts als eine bemerkenswerthe und beständige Abänderung der T. nassata halten, und sie für nur künstlich von dieser getrennt, im Grunde aber mit ihr für einerlei und in ihre Uebergänge verschmolzen erklären wollen.

Die besondern Charactere und eigentlichen unterscheidenden Merkmale, welche mich bewogen haben, diese T. sordida hier als Art zu beschreiben, bestehen darinn, dafs Rückenschild und Brust gefleckt sind und das Randmahl ohne blassen Punkt ist. Aufserdem ist noch folgendes zu bemerken: Die Grundfarbe des Körpers ist ein blasses schmutziges Gelb. Schwärzlich sind: die Fühler, der Scheitel, ein Fleck in jedem Lappen des Rückenschildes. Sehr blafs zeigt sich diese Färbung als begränzter Mittelfleck der Brust, dunkler dagegen und schwarz auf dem Rücken des Hinterleibes, des-

sen Mitte sie in Gestalt eines grofsen regelmäfsig kammförmig eingeschnittenen Flecken einnimmt. An den Beinen ist die obere Seite der hintersten Schenkel mit einer schwarzen Linie bezeichnet. Die Schienen und Fufsglieder der hintersten Beine sind bräunlich.

Das Männchen unterscheidet sich nur dadurch, dafs die untere Seite der Fühler blafs, die Grundfarbe des Kopfes und Rückenschildes lebhafter gelb ist, endlich die letzten der hintersten Fufsglieder blafs gelblich sind. Rükkenschildchen, Rückenkörnchen und zwischen letzteren ein Punkt auf dem Hinterrücken sind bei beiden Geschlechtern gelb.

Wenn nach diesem die T. sordida künftig selbst als eigene Art nicht bestehen sollte, so würde sie wenigsten als eine, durch die Beständigkeit ihrer Färbung merkwürdige Abänderung der T. instabilis mit einem eigenen Beinamen zu bezeichnen und als Tenthredo (instabilis) sordida aufzuführen sein.

144. TENTHREDO (*Allantus*) *tessellata*, nigra, antennis abdomine brevioribus fuscis alarum stigmate semialbo, capite thoraceque flavo punctatis, abdomine testaceo, linea dorsali pectinata nigra.

Wohnort: Im Mai und Juni bei Göttingen: Prof. Gravenhorst.

Gröfse: *Länge*: $4\frac{1}{2}$ Linien. *Breite*: $8\frac{1}{2}$ Linien.

Von der gegenwärtigen in Gröfse, Gestalt und Färbung, besonders was die weiblichen Individuen betrifft, sehr beständigen und ausgezeichneten Tenthrede, welche ich allein in Gravenhorst's Sammlung fand, läfst sich mit ungleich geringerem Schein der Wahrheit annehmen, dafs sie nur Abänderung der T. instabilis sei, obgleich die männlichen Individuen die Eigenthümlichkeit der einzelnen Randzelle in der Spitze des Hinterflügels mit der männlichen T. instabilis gemein haben.

Von Gestalt ist die weibliche T. tessellata überhaupt und besonders in den Fühlern kürzer und im Hinterleibe stumpfspitziger, als die T. instabilis. Was die Färbung betrifft, so ist die Aufsenseite der Fühler hell gelblich, am Kopf sind Schildchen und Lefze, ein Fleck vor den Augen und einer hinter den Augen in der obern Wangengegend gelb, die Mandibeln sind vor den Spitzen gelblich, am Rückenschild sind von gelber Farbe: das Halsschild und die Flügelschuppen, ein Doppelfleck in der Mitte, das Schildchen mit zwei in gerader Linie unter demselben stehenden Punkten und den Rückenkörnchen zwischen letztern. Zuweilen, doch nicht jederzeit, besteht neben dem Genannten noch ein (gröfserer oder kleinerer) Fleck auf jeder Seite der Brust. Der Hinterleib ist blafs röthlich gelb, das erste und zweite Segment ausgenommen, deren Grundfarbe gelblich weifs ist. Den ganzen Rücken des Hinterleibes entlang zieht sich, in ihrem Ursprung und gewöhnlich auch in der Spitze breiter, eine

eben so gezahnte Linie, wie wir sie in ähnlicher Art bei einigen Varietäten der T. (instabilis) nassata, und den Tenthreden viridis, interrupta und sordida finden. Den Bauch entlang läuft zu jeder Seite ein ziemlich breiter schwärzlicher Streif. Die Beine sind dunkler oder heller röthlich gelb, die Hüftglieder und Spitzen der Schenkel schwarz, erstere auf der äufseren wie auf der unteren Seite in bedeutender Ausdehnung weifs. Die Flügel sind hell, durchscheinend, die Nerven braun.

Bei den Männchen ist die dunkle oder schwärzliche Färbung im Verhältnifs vorherrschend. Namentlich fehlen auf der Mitte des Rückenschildes die breiten gelben Punkte und auf den Brustseiten der gelbe Fleck. Sogar ist das Rückenschildchen mehrentheils schwarz und ungefleckt. Auch ist der Längsstreif auf dem Hinterleibe breiter und weniger scharf zahnförmig. Die Beine sind auf der obern Seite durchaus schwärzlich und auch das Randmahl ist dunkler, in der Wurzel kaum bemerkbar weifslich.

Zuweilen nimmt die matt schwärzliche Färbung die ganze obere und untere Seite des Körpers ein, und es ist nur etwa der Saum des Hinterleibes davon ausgeschlossen.

145. TENTHREDO *(Allantus) histrio*, nigra, antennis abdomine brevioribus; subtus testaceis; alis stigmate pallido; capite thoraceque flavo punctatis, abdominis medio pedibusque rufis.

Wohnort: Deutschland.

Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10 Linien.

Eine besonders durch die Kürze der Fühler ausgezeichnete in der Färbung beständige Art, beim ersten Anblick von einigen Modificationen der Tenthredo (instabilis) scutellaris kaum zu unterscheiden. Die Fühler erreichen an Länge kaum die Hälfte des Hinterleibes, sind auf der obern Seite schwarz, auf der untern blafsgelb röthlich. Die Lefze ist gelb. Aufserdem ist vor den Augen und hinter denselben in der oberen Wangengegend ein gelber Fleck bemerklich. Das Schildchen ist auf jeder Seite gelblich. Die Mandibeln sind schwarz, in der Mitte braun. Halsschild, Flügelschuppen, Rückenschildchen, ein Doppelfleck auf dem Hinterrücken und die Rückenkörnchen sind gelbweifs. Der Hinterleib ist roth. Schwarz sind daran der erste, zweite, achte und neunte Abschnitt und nicht selten noch ein Mittelpunkt auf einem oder einigen der mittleren Abschnitte (gewöhnlich des dritten, vierten und fünften). Den Bauch entlang zieht sich zu jeder Seite ein ziemlich breiter schwärzlicher Streif. Die Beine sind roth mit schwarzen Hüftgliedern. Nur zuweilen sind auch die hintersten Schenkel auf der obern Seite an der Spitze schwarz. Die Flügel sind durchsichtig, hell, doch, besonders nach der Spitze zu, nicht ohne eine blafs gelbliche oder leicht bräunliche

Färbung. Die Nerven sind braun. Das Randmahl blafsgelb, an der Spitze braun.

Die Männchen unterscheiden sich von dem eben beschriebenen Weibchen nur dadurch, dafs die Mitte des Hinterleibes oben fast durchgehends ein schwärzlicher Schatten einnimmt, die gelben Flecke aber, welche den Kopf des Weibchen zieren, hier entweder nur undeutlich oder gar nicht vorhanden sind.

146. TENTHREDO (*Allantus*) *ambigua*, nigra, antennis abdomine brevioribus nigris; alis stigmate semialbo; scutello punctisque subscutellaribus albis, abdomine medio rufo.

Wohnort: Deutschland.

Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 9 Linien.

Die von mir hier aufgestellte Tenthr. ambigua ist der T. (instabilis) scutellaris, wie sie gewöhnlich vorkömmt, in einem vorzüglichen Grade ähnlich und von ihr kaum durch irgend etwas als die kürzern Fühler unterschieden. Deshalb mag ich denjenigen nicht entgegen seyn, welche vielleicht auch sie der T. instabilis unterordnen und den Namen ambigua nur als Unterscheidungsnamen einer merkwürdigen Abänderung dem der T. instabilis beisetzen wollen.

Die Vertheilung der Farben ist bei der T. ambigua ziemlich beständig. Am Kopfe sind nur das Schildchen und die Lefze weifs Die Mandibeln sind vor der Spitze braun. Das Rückenschildchen, der gewöhnliche Doppelfleck unter demselben und die Rückenkörnchen sind gelbweifs. Das Halsschild hat nur selten einen schmalen gelben oder weifsen Saum, noch seltener sind auch die Flügelschuppen weifs Am Hinterleib sind roth der dritte, vierte, fünfte und sechste, bei einigen auch der siebente Abschnitt; nur selten ist der sechste Abschnitt nicht roth sondern schwarz, und eben so trifft man nur bei wenigen Individuen schwarze Punkte in der Mitte der rothen Segmente. Die vorderen Beine sind gewöhnlich roth mit schwarzen Hüftgliedern, die hintersten Beine schwarz. Doch ist es nicht jederzeit so, und es sind zuweilen auch die Schenkel der mittleren Beine entweder ganz oder an der Wurzel schwarz, so wie in andern Fällen an den hintersten Beinen entweder die Schienen für sich oder mit ihnen die Schenkel wenigstens an der Wurzel roth sind Die Flügel sind hell, durchscheinend, die Nerven braun, das Randmahl eben so gefärbt und nur in seinem Ursprunge weifslich.

Das Männchen unterscheidet sich von seinem Weibchen nur durch allgemeine Merkmale.

147. TENTHREDO (*Allantus*) *Coquebertii* nigra, antennis abdomine sub-

brevioribus nigris, alis stigmate semialbo scutello punctisque subscutellaribus albis abdomine rufo, basi nigro.

Tenthredo stigma Coquebert. illust. iconogr. I. p. 15. tab. 3. fig. 5.

Wohnort: Deutschland.

Gröſse: *Länge*; 4½ Linien *Breite*: 8 Linien.

Ich verwahre einige unter sich völlig übereinstimmende, in der Gestalt der männlichen T. instabilis nah verwandte und der Färbung nach zu der Unterart: dimidiata gehörende Männchen, bei denen es auffallend ist, daſs im Unterflügel nicht, wie es den Männchen der T instabilis überhaupt eigen ist, nur eine einzelne, sondern die bei Allantus gewöhnliche Zahl der Randzellen anzutreffen ist. Dies und die Beobachtung der kürzeren Fühler, durch welche gegenwärtige T. Coquebertii mit der vorbemerkten T. ambigua verbunden ist, waren mir die vorzüglichste Veranlassung, sie als Art zu trennen.

Ich brauche nach dem eben Gesagten und nach Aufstellung einer möglichst umfassenden Diagnose nur folgendes wenige noch hinzuzufügen. Am Kopf sind Schildchen und Lefze weiſs, die Mandibeln weiſs, an der Spitze braun, Hals und Rückenschild sind ungefleckt. Am Hinterleib sind sämmtliche Abschnitte, vom dritten an gerechnet, roth, derselbe daher nur in seinen beiden ersten Segmenten schwarz. Die Beine sind rothbraun mit schwarzen Hüftgliedern, die mittleren Beine dunkler, die hintersten beinah schwarz.

Sollte jemand auch diese bisher unbeachtete Art der T. instabilis als Abänderung beigesellen wollen, so würde der Name Coquebertii immer zur Bezeichnung der Abart neben dem Namen der Hauptart Anwendung finden.

148. TENTHREDO (*Allantus*) *insignis* nigra, abdominis medio pedibusque rufis; alis fascia sub stigmate fusca.

Wohnort: Ungarn; G. Dahl.

Gröſse: *Länge*: 4⅓ Linien. *Breite*: 9 Linien.

Eine ausgezeichnete Tenthrede, gestaltet wie die T. instabilis, doch nur nach dem weiblichen Geschlechte bekannt. Die Fühler sind so lang wie der Hinterleib, auf der obern Seite schwarz, auf der unteren blaſs röthlich. Am Kopf findet sich ein Kreis vor den Augen, ein Fleck hinter denselben, das Schildchen, die Lefze, die Freſsspitzen, die Mandibeln, ausgenommen deren Spitze, welche braun ist, von weiſslicher Farbe. Sonst sind noch der Saum des Halsschildes, die Flügelschuppen und die Rückenkörnchen weiſs; am Hinterleib sind die mittleren Segmente roth, der erste, zweite, siebente, achte und neunte Abschnitt schwarz. Der Bauch ist weiſs röthlich, zu jeder Seite mit einem ziemlich breiten schwärzlichen Längsstreif bezeichnet. An den Beinen sind die Hüftglieder sammt den Gelenkköpfen blaſs oder weiſs-

lich, erstere jedoch oben, wie unten nicht ohne schwärzlichen Schatten. Die Fufsglieder der hintersten Beine sind hell gelblich, die Spitzen der hintersten Schienen und die Klauenglieder schwärzlich Die Flügel sind hell, durchscheinend, die Nerven braun, Aufsennerven und Randmahl gelb, letzteres in der Wurzel braun. Ein brauner Schatten läuft als Binde queer durch den vordern Flügel vom Randmahl abwärts nach dem unteren und äufseren Winkel des Flügels.

149. TENTHREDO (*Allantus*) *trabeata* nigra abdomine medio rufo, subtus lateribus flavo, ore, collaris margine tibiarumque, posticarum annulo flavis.

Wohnort: Schlesien, Köhler. Oesterreich, G. Dahl.

Gröfse: Länge: $5\frac{2}{3}$ Linien. *Breite:* $11\frac{1}{3}$ Linien.

Weibchen von kurzem und starken Bau, über den ganzen Körper weifslich, wie bestaubt. Die Fühler sind kürzer als der Hinterleib. Kopfschildchen, Lefze und Mandibeln sind gelb, letztere an der Spitze braun. Breit gelb gerandet ist auf jeder Seite das Halsschild. Die Flügelschuppen haben nur einen gelben Punkt an der Spitze. Die Rückenkörnchen sind bräunlich. Am Hinterleib sind der dritte, vierte und die obere Hälfte des fünften Abschnittes roth. Lebhaft gelb sind die nämlichen Abschnitte so weit die Rükkensegmente auf der Seite des Bauchs sich umschlagen. Die Beine sind schwarz. Die hintersten Schienen sind gelb mit schwarzen Spitzen. Die Schienen der vorderen Beine sind nur an der vorderen Seite blafsgelb. Die Fufsglieder sind röthlich. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl braunschwarz.

150. TENTHREDO *(Allantus) palustris* nigra, abdomine medio rufo, ore tibiisque posticis annulo albis.

Wohnort: Friaul, G. Dahl.

Gröfse: Länge: $5\frac{1}{4}$ Linien *Breite:* 10 Linien.

Ein Männchen, vielleicht der T. trabeata, mit welcher sie in Gröfse, Gestalt, Bestaubung und den Hauptstücken der Färbung übereinstimmt. Es fehlen nur der gelbe Rand des Halsschildes und der breite gelbe Saum der mittleren Abschnitte auf der Bauchseite des Hinterleibes. Am Kopfe sind auch hier Schildchen, Lefze, Frefsspitzen und Mandibeln weifs, letztere an der Spitze braun. Die Flügelschuppen sind oben an der Spitze weifs, die Rückenkörnchen hell bräunlich. Am Hinterleibe sind der dritte, vierte und zur oberen und gröfseren Hälfte auch der fünfte Abschnitt gelbroth. An den vordern Beinen ist die vordere Seite der Schenkel, Schienen und Fufsglieder

weifs. Die Flügel sind durchscheinend, kaum an der Spitze dunkler, Nerven und Randmahl schwarz.

151. TENTHREDO *(Allantus) ignobilis* nigra, ore flavo, abdominis medio, pedibusque rufis.

Wohnort: Schlesien: Köhler.

Gröfse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 10 Linien.

Ein Weibchen. Der Körper ist schmaler, die Fühler sind länger, mehr der Borstenform sich nähernd, als bei den vorbeschriebenen Arten. Am Kopf sind Schildchen, Lefze, Freſsspitzen und Mandibeln gelb, letztere an der Spitze braun. Die Flügelschuppen sind schwarz, die Rückenkörnchen bräunlich. Der dritte, vierte und fünfte Abschnitt des Hinterleibes sind roth. Die Hüftglieder der Beine sind schwarz. Auch sind an den hintersten Beinen die Spitzen der Schenkel und der Schienen, so wie die Fufsglieder schwärzlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven und Randmahl braunschwarz.

152. TENTHREDO *(Allantus) plebeja* nigra, ore flavo, pedibus, alarum squamis abdominisque medio ferrugineis.

Wohnort: Schlesien.

Gröfse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 9 Linien.

Ebenfalls ein Weibchen der so eben beschriebenen Art sehr nah verwandt. Nur sind die Fühler verhältnifsmäfsig etwas kürzer; die Flügelschuppen sind nicht schwarz, sondern rothbraun, und die hintersten Schenkel haben keine schwarze Spitzen. Auch sind die Fühler nicht schwarz, sondern eher dunkel pechbraun.

Am Kopf sind Schildchen, Lefze und Mandibeln gelb, letztere an der Spitze bräunlich. Das Rückenschild ist einfarbig mattschwarz. Am Hinterleib sind der dritte, vierte und fünfte Abschnitt braunroth. Die Hüftglieder sind schwarz, die hintersten Fufsglieder schwärzlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven und Randmahl braun, der äufserste Randnerv gelbröthlich.

153. TENTHREDO *(Allantus) moniliata* nigra, abdominis medio pedibusque rufis, collare punctoque ad basin coxarum posticarum flavis.

Wohnort: Oesterreich, G. Dahl.

Gröfse: Länge: 5¾ Linien. *Breite:* 10⅔ Linien.

Nach obiger Ausmessung, welche ich allein vom Weibchen genommen habe, gehört gegenwärtige Art zu den gröfseren dieser Familie. Am Kopfe sind aufser dem Schildchen, der Lefze, den Mandibeln und Freſsspitzen auch

der Umkreis um den unteren Theil der Augen und ein Punkt zwischen der Fühlerwurzel gelb. Die Mandibeln sind vor der Spitze röthlich, ihre äusserste Spitze ist braun. Das Halsschild ist auf beiden Seiten gelb. Die Flügelschuppen sind roth, die Rückenkörnchen weifslich. Am Hinterleibe, welcher glänzend ist, sind der dritte, vierte und fünfte Abschnitt roth. Die Hüftglieder der Beine sind schwarz. Die hintersten haben einen weifsen Fleck dicht an ihrem Ursprung und einen kleinern Punkt daneben. Die hintersten Schenkel sind an der Spitze, besonders auf der inwendigen Seite schwarz. Die Flügel sind durchscheinend, kaum gelblich gefärbt, die Nerven schwarzbraun, der äufserste Randnerve rothbraun.

Ich erhielt von Hrn. Dahl auch ein Männchen als zur gegenwärtigen Art gehörend, welches allerdings sehr wohl und in allen Stücken mit dem Weibchen übereinstimmt, doch auch von dem Männchen der gleich folgenden T. dispar nicht im geringsten zu unterscheiden ist. Es ist auffallend kleiner, als das oben beschriebene Weibchen, nur $4\frac{1}{2}$ Linien lang und bei ausgespannten Flügeln 9 Linien breit. Am Kopf fehlt der Punkt zwischen der Fühlerwurzel. Das Halsschild ist nur durch eine schmale weifse Linie begränzt. Die mittleren Abschnitte des Hinterleibes sind dunkler gefärbt und eher braun zu nennen. Der Fleck über den hintersten Hüftgliedern ist nur einfach. Sämmtliche Schenkel sind auf der obern Seite, die hintersten Schienen an der Spitze, die hintersten breiteren Fufsglieder durchaus schwarz.

154. TENTHREDO *(Allantus) dispar* nigra, ore, collaris margine, punctoque ad basin coxarum posticarum albis, pedibus alarumque squamis rufis.
(*Mas*: abdomine medio ferrugineo.)
Männchen: Tenthredo solitaris Var. *β*. Schrank enum. ins. p. 658.
Wohnort: Deutschland.
Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: $10\frac{1}{2}$ Linien.

Kaum von der T. atra unterschieden und vielleicht nur eine Abänderung derselben, allein ausgezeichnet durch die weifse Gränze des Halsschildes und den weifsen Punkt über den Hüftgliedern der hintersten Beine. Am Kopf sind weifs; Schildchen, Lefze und Mandibeln, letztere an der Spitze bräunlich. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Die Hüftglieder der Beine, die Spitzen der hintersten Schienen und die hintersten Fufsglieder sind schwarz. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl schwarzbraun, die Randnerven, gleich den Flügelschuppen, röthlich.

In Hinsicht des Männchen ist aufser dem bereits angeführten noch zu bemerken, dafs es überhaupt kleiner ist, dafs der Umkreis am untern Theile der Augen weifs ist und sämmtliche Schenkel auf der oberen Seite mit einer

schwarzen Linie bezeichnet sind. Auch sind nicht immer nur der dritte, vierte und fünfte, sondern zuweilen auch noch der zweite oder der sechste Abschnitt des Hinterleibes braunroth.

155. TENTHREDO *(Allantus) atra*, nigra, ore albo, pedibus rufis.
(*Mas*: abdomine medio ferrugineo.)
Weibchen: Tenthredo atra Linn. S. N. I. 2. p. 924. n. 26. Fn. Suec. p. 392 n. 1552.
Fabricii entom. syst. emend. II. p. 117. n. 49. Syst. piez. p. 34. n. 26.
Panz. Fn Ins. 52. t. 7. entom. Vers, p. 33.
La mouche-à-scie noire à pattes fauves Geoffroy Ins. II. p. 283. n. 25.
Schaeff. icon. L. f. 6. Panz. enum. p. 67. (Tenthredo atra.)
Wohnort: Ueberall in Deutschland und wahrscheinlich in den mehresten Ländern Europa's.
Gröſse: *Länge*: $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ Linien. *Breite*: $9\frac{1}{3}$ — 10 Linien.
Am Kopfe sind, wie gewöhnlich, Schildchen, Lefze, Freſsspitzen und Mandibeln weiſs, ersteres zuweilen in der Mitte schwarz, letztere an der Spitze bräunlich. Die Flügelschuppen sind schwarz, zuweilen braun, zuweilen braun mit einem schwarzen Mittelpunkt. Die Rückenkörnchen sind weiſslich. Hüftglieder, Spitzen der hintersten Schienen und Fuſsglieder der hintersten Beine sind schwarz. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl braunschwarz, die Aufsennerven rothbraun.
Die Männchen haben den dritten, vierten und fünften, zuweilen auch den zweiten und sechsten Abschnitt des Hinterleibes braunroth und eine schwarze Linie längs der oberen Seite der Schenkel.

156. TENTHREDO *(Allantus) rufipes* nigra, ore, collaris margine punctoque ad basin coxarum posticarum albis, pedibus cum coxis rufis.
Wohnort: Deutschland.
Gröſse: *Länge*: $5\frac{1}{4}$ Linien. *Breite*: $10\frac{3}{4}$ Linien.
Ein einzelnes Weibchen, von dem Weibchen der Tenthr. dispar allein durch die rothen Hüftglieder verschieden. Daher sind auch bei ihm am Kopf die Theile weiſs, welche gewöhnlich so angetroffen werden, die Flügelschuppen roth und die Rückenkörnchen weiſslich. An den Beinen sind die Spitzen der hintersten Schienen und die hintersten Fuſsglieder schwarz. Die Flügel sind wie bei T. dispar und atra.

157. TENTHREDO *(Allantus) procera* antennis longitudine abdominis nigra, nitida, ore maculaque duplici ad basin coxarum posticarum albis, squamis pedibusque rufis.

Wohnort: Um Königsberg in der Neumark im Frühjahr in Gärten.
Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 10 Linien.

Diese sehr ausgezeichnete Art ist durch ihre Gestalt und durch andere Eigenheiten, wohin besonders die ungeachtet ihrer Länge fadenförmigen Fühler gehören, den Allanten mit an der Spitze weiſsen Fühlern aufs nächste verwandt. Sie ist daher auch von schlankerem Körper, als die vorhin beschriebenen Arten sind. Lefze, Schildchen und Mandibeln sind weiſs, letztere an der äuſsersten Spitze braun, die Freſsspitzen weiſslich. Die Spitzen des Halsschildes sind sammt den angränzenden Flügelschuppen roth. Die Spitzen der hintersten Schienen und die hintersten Fuſsglieder sind schwarz. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl braunschwarz, die Randnerven röthlich.

Das Männchen zeichnet sich dadurch aus, daſs ein weiſser Fleck den untersten Theil der Augen begränzt, sämmtliche Hüftglieder, die vorderen durchaus, die hintersten wenigstens auf der unteren Seite, sammt allen Gelenkköpfen und ein Fleck in der Mitte der Brust weiſs sind, und endlich die Mitte des Hinterleibes, wie bei mehreren Männchen mit weiſsen Fühlerspitzen, heller, beinah bräunlich gefärbt und etwas durchscheinend ist.

158. TENTHREDO *(Allantus) mandibularis*, nigra, mandibulis maculaque simplici ad basin coxarum posticarum albis, pedibus anterioribus testaceis.

Tenthredo mandibularis Fabricii Syst. piez. p. 34. n. 27. Panz. Fn. Ins. 98. t. 9. entom. Vers. p. 33.

Wohnort: Deutschland.
Gröſse: Länge: $5\frac{2}{3}$ Linien. *Breite:* 11 Linien.

Die Fühler sind so lang als der Hinterleib, der Hinterleib selbst etwas flach gedrückt. Die Mandibeln sind an der Spitze braun, der innere Mund schwärzlich, die Rückenkörnchen bräunlich. Hüftglieder und Gelenkköpfe der vordern Beine sind schwarz. Die Flügel sind durchscheinend, doch dunkel, oder etwas bräunlich gefärbt, an der Wurzel heller, Nerven, Randmahl und Flügelschuppen schwarz.

Beim Männchen ist die Lefze hell bräunlich. Auch färbt sich die mittlere Gegend des Hinterleibes, wie bei der vorbeschriebenen Art, doch undeutlicher, bräunlich.

Panzer (Vers. a. a. O.) hielt mit Unrecht die T. mandibularis für eine Abänderung der weiblichen T. atra.

159. TENTHREDO *(Allantus) agilis* antennis thorace sublongioribus cor-

pore violaceo-nigro, labro mandibulisque fusco-testaceis, pedibus cum condylis luteis, tarsis posticis nigris.

Wohnort: Deutschland. In unserer Gegend auf Gesträuchen und im Grase nicht selten.

Gröſse: Länge: 3½ Linien. *Breite:* 6¼ Linien.

Um vieles kleiner und besonders auch schmaler als die vorher beschriebenen Arten. Das Kopfschildchen ist nur wenig ausgerandet. Die Freſsspitzen sind schwärzlich, die Rückenkörnchen weiſslich, die Flügelschuppen von der Farbe des Körpers. Die Flügel sind durchscheinend, Farbenschillernd, Nerven, Randmahl und ein Punkt in der zweiten Kubitalzelle schwarz.

Das Männchen ist im Besondern nicht verschieden.

Ich erhielt einst diese Art vom Marchese Maxim. Spinola als seine T. pallipes mit der Bestimmung: Nematus pallipes. Es muſste aber nothwendig dieser Bestimmung eine Irrung zum Grunde liegen, weil Spinola (Ins. Lig. II. p. 19.) seiner T. pallipes ein „punctum callosum album ante alas" oder weiſse Flügelschuppen zueignet und sie nach dem Flügelgeäder zu Jurine's zweiter Familie von Dolerus zählt.

160. TENTHREDO *(Allantus) lactiflua* antennis abdomine subbrevioribus, corpore nigro, nitido, lateribus cano-sericeo; ore, macula utrinque occipitali, collare et squamis albis; abdominis lateribus albicantibus; pedum anticorum et intermediorum femoribus tibiisque testaceis; alis albo-hyalinis.

Wohnort: Deutschland; in unsrer Gegend selten. Nur bei Tempelhoff im Mai auf grasigten Höhen.

Gröſse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 9 Linien.

In der Körperform nähert sich diese ausgezeichnete Art der Tenthredo instabilis. Die Mandibeln sind schwarz, Schildchen und Lefze dagegen weiſs. Die Spitze des Hinterleibes ist, wie es die Seiten desselben sind, mehr oder weniger weiſslich. Die Flügel sind sehr zart, die Nerven fein, schwarz, der Randnerv und das Randmahl weiſs, letzteres an der Spitze schwärzlich.

Die Männchen unterscheiden sich nur durch allgemeine Kennzeichen.

161. TENTHREDO *(Allantus) hungarica* antennis abdomine brevioribus, corpore fusco-nigro; capite, thoracis dorso, pleuris, abdomine albido-maculatis; pedum femoribus testaceis.

Wohnort: Ungarn; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Der T. lactiflua ähnlich, mir jedoch nur als Weibchen bekannt. Von weiſsgelblicher Farbe sind: das Kopfschildchen, die Lefze und ein Kreis

um die Augen, ferner: das Rückenschildchen, ein doppelter Punkt auf dem Rückenschilde, und ein gröfserer Fleck auf jeder Seite der Brust, endlich die Seiten des Hinterleibes und aus ihnen hervorgehend ein beinah erloschener Fleck auf jedem einzelnen Abschnitt, welche zusammen eben so viel in der Mitte durchbrochene Binden, als Abschnitte des Hinterleibes sind, vorstellen. Halsschild, Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weifs. Die Hüftglieder und Gelenkköpfe sind fahl weifslich gefleckt. Die Schienen der vordern Beine sind gleich ihren Schenkeln blafs bräunlich gelb. Die Schenkel der hintersten Beine sind inwendig an der Seite schwarz. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven braunschwarz, der Randnerv weifs, das Randmahl weifs, an der Spitze schwarz.

163. TENTHREDO *(Allantus) nivosa* antennis longitudine abdominis, corpore fusco-nigro, subtus lateribusque cano-sericeo; ore, oculorum orbita, collare, squamis, scutello, abdomine lateribus fasciis apiceque albis, alis albo-hyalinis.

Wohnort: Ungarn; G. Dahl.

Gröfse: Länge 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Gröfse und Gestalt der vorhergehenden Art und ihr in jeder Hinsicht sehr nah verwandt. Aufser dem Schildchen und der Lefze sind auch die Mandibeln an der Wurzel weifs, die Freifsspitzen aber sind gelblich. Auf dem Rückenschilde befindet sich ein weifslicher, doch undeutlicher doppelter Fleck, auf jeder Seite der Brust dagegen ein grofser länglicher weifser Fleck. Die Rückenkörnchen sind weifs. Jeder Abschnitt des Hinterleibes trägt eine schmale, in der Mitte kaum unterbrochene, weifsgelbliche Binde. Der Bauch ist gröfstentheils weifs. Hüftglieder und Gelenkköpfe sind weifs gefleckt, die Schenkel und Schienen der vordern Beine sind blafs röthlich gelb; die Schenkel der hintersten Beine sind schwarz, ihre Schienen weifslich, an der Spitze schwarz. Sämmtliche Fufsglieder sind schwärzlich. Die Flügel sind zart, wie bei der T. lactiflua, haben feine braune Nerven, weifse Randnerven und ein weifses an den Spitzen braunes Randmahl.

Das Männchen unterscheidet sich kaum in irgend etwas Besonderm. Nur der Hinterleib ist oben ganz weifs und allein mit einer schwarzen Längslinie bezeichnet; dagegen sind die Schienen der hintersten Beine einfarbig schwärzlich.

164. TENTHREDO (*Allantus*) *obesa*; antennis longitudine thoracis, corpore subcylindrico nigro, abdomine segmentis margine albis; pedibus cum condylis anoque luteis.

Wohnort: Deutschland; in unserer Gegend im Frühjahr auf Gebüschen. Kärnthen; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Eine weibliche Tenthrede von viel dickerem und weicherem Körper, als er den übrigen Arten dieser Familie eigen ist. Auch ist das Kopfschildchen nicht sowohl ausgerandet, als vielmehr halbmondförmig ausgeschnitten. Lefze, Spitzen der Mandibeln und Freſsspitzen sind blaſsbraun. Der Halsschild ist zu beiden Seiten sammt den Flügelschuppen blaſsgelb. Die Rückenkörnchen sind schwarz. Die Abschnitte des Hinterleibes sind vom zweiten an gerechnet bläulich weiſs gerandet. Die Spitze des achten Abschnittes und der neunte Abschnitt sind gelbroth. Der Bauch hat ebenfalls weiſse Gürtel und eine blaſs gelbrothe Spitze. Die Beine sind überall von einer Farbe. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven braun, der innere Randnerv und das Randmahl blaſsgelb.

165. TENTHREDO *(Allantus) pinguis*, antennis abdomine subbrevioribus corpore subcylindrico fusco-nigro, antennis, capite, abdomine, pedibus albido-pictis; alis hyalinis.

Wohnort: Friaul; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Nur Weibchen, gestaltet wie die so eben beschriebene T. obesa. Die Fühler sind unten und an der Spitze weiſslich oder vielmehr blaſsgelblich grau. Von der nämlichen Farbe sind Kopfschildchen, Lefze, die Wurzel der Mandibeln, die Theile des innern Mundes und die Gegend vor und hinter den Augen; ferner, der Rand des Halsschildes, die Flügelschuppen und ein länglicher Fleck auf jeder Seite der Brust; so auch: oben der hintere Rand der einzelnen Abschnitte des Hinterleibes, die Seiten des Hinterleibes, und in abwechselnd dunklerer Färbung der ganze Bauch; endlich ein Fleck an der Wurzel der Hüftglieder, ein dergleichen auf der unteren Seite derselben, die untere Seite der Schenkel, Schienen und Fuſsglieder sämmtlicher Beine, mit untermischter dunklerer Färbung besonders an den Schenkeln der hintersten Beine. Die Rückenkörnchen sind weiſs, die Flügelnerven und das Randmahl überall blaſs schwarzbraun.

166. TENTHREDO *(Allantus) obtusa* antennis longitudine thoracis, corpore crasso nigro nitido; labro, squamis, segmentisque abdominis margine sub-albicantibus; pedibus piceis; alis subhyalinis.

Wohnort: Ungarn; G. Dahl.

Gröſse: Länge: $4\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* $8\frac{2}{3}$ Linien.

Ein einzelnes Weibchen, völlig übereinstimmend in der Gestalt mit der Tenthr. obesa. Nur die Färbung ist verschieden. Das Kopfschildchen ist halbmondförmig ausgeschnitten. Die Mandibeln sind an der Spitze braun.

Das Halsschild ist auf jeder Seite, gleich den Flügelschuppen wie bei der so eben beschriebenen Art, weifslich oder blafsgelblich grau gefärbt. Rükkenschildchen und Körnchen sind schwarz, ersteres glatt und glänzend wie der übrige Körper. Am Hinterleibe ist nur der Rand der lezten Segmente breiter und deutlicher weifslich. Bei den vorhergehenden zeichnet sich auf jeder Seite am Rande ein weifslicher Fleck aus. Die Segmente des Bauchs sind ebenfalls weifslich gerandet. An den Beinen sind die Hüftglieder und an den vorderen Paaren auch die Wurzel der Schenkel schwarz. Die hintersten Schienen und Fufsglieder sind dunkler. Die Flügelnerven sind dunkel schwarzbraun, der innere Randnerv und das Randmahl blafsgelblich braun.

167. TENTHREDO *(Allantus) lateralis* corpore subcylindrico, nigro, abdomine medio rufo, lateribus albo: pedibus rufis.

Tenthredo lateralis Fabr. entom. syst. II. p. 118. n. 53. Syst. piez. p. 35. n. 29. Panz. Fn. Ins. 88. t. 18. entom. Vers. p. 34.

Wohnort: Deutschland, Schweden.

Gröfse: Länge: 3½ Linien. *Breite:* 7 Linien.

Die T. lateralis hält in ihrer Gestalt die Mitte zwischen der cylindrischen und eirunden Form. Die Fühler sind beinah so lang als der Hinterleib, die Glieder der Geifsel auf der untern Seite gelblichweifs. Das Kopfschildchen ist gerade abgeschnitten; die Lefze, die Frefsspitzen, die Wurzel der Mandibeln und eine Linie vor den Augen sind gelblichweifs. Halsschild, Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weifs. Am Hinterleibe sind der dritte, vierte, fünfte und sechste Abschnitt roth. An den Seiten sind sämmtliche Abschnitte weifs. Die Mitte des Bauchs ist gelblich roth. An den Beinen sind die Hüftglieder schwarz, auf der Aufsenseite mit einem weifsen Fleck bezeichnet, die Gelenkköpfe schwarz, an der Spitze weifs und die Schenkel in der Wurzel weifs. Unter den Hüftgliedern der hintersten Beine befindet sich ein weifser Fleck. Die hintersten Fufsglieder sind dunkler als die übrigen. Die Flügel sind durchscheinend, ungefärbt, die Nerven braun, der Aufsennerv und die Wurzel des Randmahls gelb.

Nicht überall, aber gewöhnlich, ist auch auf den Brustseiten ein länglicher weifser Fleck wahrzunehmen.

Beim Männchen sind die ganze untere Seite der Fühler, die vordere Seite des Kopfs nebst einem Kreis um die Augen, die Brust, Hüftglieder und Bauch, überhaupt die untere Seite des Körpers weifsgelb. Dagegen sind oberhalb die Schenkel mit einer schwarzen Linie bezeichnet.

168. TENTHREDO (*Allantus*) *Aucupariae* corpore subcylindrico nigro,

collare utrinque alarumque squamis albis, abdominis medio pedibusque rufis.

Wohnort: Deutschland; in unserer Gegend im Frühjahr auf dem Laube des Sorbus Aucuparia nicht selten.

Gröſse: *Länge*: $3\frac{1}{3}$ Linien. *Breite*: $6\frac{2}{3}$ Linien.

Sehr ähnlich in Gestalt und Färbung der T. lateralis. Die untere Seite der Fühler ist auch hier hellgelblich gefärbt; Lefze und Freſsspitzen sind gelblich, die Mandibeln an der Spitze braun. Die Rückenkörnchen haben die Farbe der Flügelschuppen. Am Hinterleib sind der dritte, vierte, fünfte und sechste Abschnitt gelbroth. An den Beinen sind Hüftglieder und Gelenkköpfe schwarz; die Spitzen der hintersten Schienen und die hintersten Fuſsglieder schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl braun, lezteres in der Wurzel gelblich.

Die Männchen bezeichnet eine schwarze Linie längs den Schenkeln.

169. TENTHREDO (*Allantus*) *Geeri*, corpore cylindrico luteo, dorso fusco; alis stigmate pallido.

Mouche-à scie à larve dos-verd De Geer Ins. II. 2, p. 1002. n. 20. Pl. 38. f. 8 — 10.

Wohnort: Deutschland.

Gröſse: *Länge*: $3\frac{1}{3}$ Linien. *Breite*: 7 Linien.

Diese Art steht in naher Beziehung zu den Arten der dritten Unterabtheilung der zweiten Familie, denn sie hat gleich ihnen einen kurzen und feinen fadenförmigen Fortsatz zur Seite des Legestachels, und läſst wie jene, die dritte Kubitalzelle des Vorderflügels frei von einem zurücklaufenden Nerven, wogegen die zweite Zelle deren zwei aufnimmt. Diese Merkmale sind es daher, welche die vorliegende Art beim ersten Anblick von allen cylindrisch geformten Allanten unterscheiden. Die Fühler sind vollkommen so lang als der Hinterleib, von der Farbe des übrigen Körpers. Das Kopfschildchen ist leicht ausgerandet. Die Augen, die Spitzen der Mandibeln und ein Fleck, auf welchem die Nebenaugen stehen, sind schwarz, oder dunkelbraun. Der Rückenschild ist oft ganz ungefleckt und einfarbig rothgelb, zuweilen ist er nur in der Mitte, oder in diesem oder jenem Lappen, oft ist dessen obere Fläche durchaus dunkelbraun. Brust, Brustseiten und Halsschild aber sind jederzeit rothgelb. Der Rücken des Hinterleibes ist von seiner Wurzel an gerechnet bald in einer ansehnlicheren, bald in einer geringeren Ausdehnung braun, oder braunschwärzlich, doch bleibt die Spitze des Hinterleibes überall von der dunklen Färbung frei. Die Beine sind durchaus von der Farbe des Körpers. Die Flügel sind wasserhell, ihre Nerven

gelbbräunlich, das Randmahl ausgenommen, welches, wie bereits angegeben, blafsgelblich ist.

Die Männchen, so viel ich deren gesehen habe, stimmen in der Färbung mit denjenigen weiblichen Individuen überein, bei welchen der Rükken des thorax und des Hinterleibes durchaus dunkelbraun sind.

170. TENTHREDO (*Allantus*) *elongatula* corpore subcylindrico, subcompresso, nigro subnitido, abdomine apice sericeo-micante.

Wohnort: Deutschland; auch in unserer Gegend.

Gröfse: Länge: 3½ Linien. *Breite:* 6⅓ Linien.

Die Fühler sind nicht viel länger als der Rückenschild. Die Rückenkörnchen sind weifslich. An den Beinen haben die Schienen und Fufsglieder die gewöhnliche haarigte Bedeckung. Die Knie scheinen blafs oder weifs zu sein. Die Schienen der vorderen Beine sind auf der vordern Seite deutlicher blafsweifs. Mandibeln und Mund sind schwarz, erstere vor der Spitze braun. In den Flügeln, welche durchscheinend, doch leicht schwärzlich gefärbt sind, sind Nerven, Randmahl und Ausfüllung zwischen den Aufsennerven schwarz. Auch befindet sich in der zweiten Kubitalzelle ein kleiner schwarzer Punkt. Die hinteren Flügel sind an der Wurzel heller.

Das Männchen ist etwas kleiner, hat etwas längere Fühler, deutlicher gelbbräunliche Knie und überall hellere beinah gleichförmig durchscheinende Flügel.

Es giebt Individuen mit beinah ganz weifsen Schienen, die ich jedoch dieses einzigen Unterschiedes wegen nicht als Art trennen mag.

171. TENTHREDO (*Allantus*) *plana* corpore subcylindrico, subdepresso, nigro abdomine sericeo, pedum genubus testaceis.

Wohnort: Deutschland.

Gröfse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 6¼ Linien,

Ein Männchen, dessen Weibchen mir unbekannt ist. Die Fühler sind etwas länger als der Rückenschild, deutlich gegliedert und dicker als bei den andern Arten. Das Kopfschildchen ist auffallend kurz, nicht ausgerandet, in der Mitte der Länge nach erhaben. Am Rückenschild und Hinterleib ist nichts besonderes zu bemerken. Die Rückenkörnchen sind weifslich, und der Seidenglanz des Hinterleibes, welcher durch dicht aufliegende mattschwarze Härchen entsteht, nimmt vorzüglich die Seiten und die Spitze ein. Die Schienen und Fufsglieder der vorderen Beine, sind auf der unteren Seite blafsbräunlich. Die Flügel sind durchschei-

nend, ziemlich hell, nur gering schwärzlich gefärbt. Nerven und Randmahl sind schwarz.

172. TENTHREDO (*Allantus*) *bipunctata* corpore subcylindrico nigro, alis subhyalinis, collare utrinque pedumque tibiis albis.

Wohnort: Deutschland, (Oesterreich, Kärnthen).

Gröſse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 6 Linien.

Nur in weiblichen Exemplaren mir bisher zu Gesicht gekommen. Die Fühler sind etwas länger als der Rückenschild. Das Kopfschildchen ist ausgerandet. Die Mandibeln sind an der Spitze braun. Der Mund ist schwarz. Die Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weiſslich. Die Schenkel sind sämmtlich an der Spitze und die Fuſsglieder an der Wurzel, die vordersten bis zur Spitze hin weiſs. Nerven der Flügel und Randmahl sind braunschwarz. In der zweiten Kubitalzelle ist der Punkt kaum bemerkbar. Der Rand zwischen den Auſsennerven ist gröſstentheils schwärzlich ausgefüllt.

† † †

173. TENTHREDO (*Allantus*) *cingulata* nigra, antennis basi rufis, abdominis segmentis, primo excepto, margine flavis.

Tenthredo cingulata Fabr. entom. syst. II. p. 113. n. 34.

La mouche-à-scie à ventre rayée Geoffroy Ins. II. p. 278. n. 14.

Wohnort: Deutschland; im Sommer in Heiden auf der Pteris aquilina, in unsrer Gegend nicht selten. Oesterreich, Kärnthen; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 9 Linien.

So oft diese Art von mir in unserer Gegend auch angetroffen worden ist, so habe ich doch jederzeit unter ihnen sowohl, wie unter den mir von andern Orten her zugeschickten Individuen, nur Weibchen gefunden. Die Fühler sind bald mehr bald weniger, oft nur in dem Wurzelgliede, oft bis dicht vor der Spitze rothbraun. Die Mandibeln sind an der Spitze glänzend und braun, die Freſsspitzen gelblich. Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind gelbweiſs. Die Gürtel des Hinterleibes an der Zahl sieben, sind blaſsgelb. Die Beine sind gelb, die Wurzel der Schenkel sammt den Hüftgliedern schwarz, die Fuſsglieder nebst den Spitzen der Schienen mehr ins Röthliche fallend. Die Flügel sind durchscheinend, beinah gelblich gefärbt, die Nerven und ein Punkt in der zweiten Kubikalzelle braunschwarz, Auſsennerven und Randmahl rothgelb, letzteres dicht an seinem Ursprunge mit einem schwarzen Punkt bezeichnet.

Bei dieser Art sind die Scheiden des Legestachels am Rande besonders deutlich und lang gefranzt.

Fabricius Hylotoma cingulata. (Syst. Piez. p. 27. n. 29.) ist mir eine räthselhafte Art. Nur so viel ist gewifs, dafs sie die T. cingulata der Entom. syst. nicht sein kann.

174. TENTHREDO *(Allantus) filicis* nigra, punctata, tibiis basi albis; abdomine medio rufo, nigro transversim notato.

Wohnort: Deutschland; nur in unserer Gegend und auch hier selten im Juny auf dem Farrnkraut.

Gröfse: Länge: $4\frac{1}{4}$ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Die Gestalt hat diese Art, von welcher mir bisher nur Weibchen bekannt geworden, mit der T. cingulata gemein. Nur ist sie stärker und deutlicher, besonders auf den ersten Abschnitten des Hinterleibes punktirt. Die Fühler sind kürzer als der Hinterleib, der Mund behaart, die Freſsspitzen bräunlich. Die Flügelschuppen sind am Rande blafs, die Rückenkörnchen weifslich. Die beiden ersten Abschnitte des Hinterleibes sind schwarz, die fünf folgenden rothbraun mit einer zu beiden Seiten abgekürzten schwarzen Queerbinde bezeichnet. Nur auf dem sechsten Abschnitt fehlt diese Binde, auf dem siebenten aber nimmt sie bei dem einen Individuum beinahe den ganzen Abschnitt ein. In Hinsicht der Beine ist noch zu bemerken: dafs die Grundfarbe der vorderen hell gelbröthlich, und an der Spitze der Schienen nur durch ein reines Weifs unterbrochen, an der Wurzel der Schenkel und den Hintergliedern aber durch schwarz ersetzt ist, dafs ferner an den hinteren Beinen auch die Wurzel des ersten Fufsgliedes weifs ist. Die Flügel sind wasserhell, kaum in der Mitte etwas getrübt. Nerven, Randmahl und ein Punkt in der zweiten Kubitalzelle sind schwarzbraun.

175. TENTHREDO (*Allantus*) *carinata* punctata, nigra, ventre basi pedibusque rufis, tibiis alarumque squamis albidis.

Wohnort: Istrien; G. Dahl.

Gröfse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 7 Linien.

Ein einzelnes Männchen, vielleicht das Männchen der eben beschriebenen T. filicis. Die Fühler sind kaum länger als die Hälfte des Hinterleibes. Der Kopf ist, wie der ganze Körper, stark punktirt. Aufser den Flügelschuppen sind auch die Rückenkörnchen weifs. Der Hinterleib erhebt sich vorzüglich deutlich bei dieser Art von den Seiten nach der Mitte zu in eine scharfe erst dicht vor der Spitze verschwindende Kante. Am Bauch sind aufser der Afterschuppe nur noch die drei lezten Abschnitte

schwarz, die übrigen gelbroth oder blafsbraun. Sämmtliche Hüftglieder und Gelenkköpfe sind schwarz. An den hintersten Beinen sind die Spitzen der Schenkel, der Schienen und Fufsglieder schwärzlich. Die Flügel sind durchscheinend hell, kaum in der Mitte in einem höchst geringen Grade getrübt. Nerven, Randmahl und ein kleiner Punkt in der zweiten Kubitalzelle sind auch hier braunschwarz.

176. TENTHREDO (*Allantus*) *mixta* nigra nitida, alarum squamis, pedumque genubus testaceis; abdomine medio luteo.

Wohnort: Kärnthen: G. Dahl; um Göttingen: Prof. Gravenhorst.

Gröfse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8 Linien.

Sämmtliche Individuen, die ich bisher sah, waren Weibchen. Die Fühler sind so lang als der Hinterleib. Das Halsschild ist gleich den Flügelschuppen blafsgelblich. Von der nemlichen Farbe sind auch die Rückenkörnchen. Am Hinterleib sind der erste, sechste, siebente, achte und neunte Abschnitt schwarz. Zuweilen ist indefs auch der sechste Abschnitt theilweise gelbroth. Die Schienen und Fufsglieder der vorderen Beine sind blafsgelblich, die der hintersten Beine blafsschwärzlich. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven, das Randmahl und ein kleiner Punkt in der Mitte der zweiten Kubitalzelle braunschwarz.

177. TENTHREDO (*Allantus*) *macula* nigra nitida, labro albo, alarum squamis, pedibus, abdominisque medio testaceis.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl.

Gröfse: *Länge*: 3½ Linien. *Breite*: 7 Linien.

Ein einzelnes, der T. mixta in Gestalt und Färbung sehr ähnliches Weibchen. Der vorzüglichste Unterschied der gegenwärtigen Art besteht darin, dafs die Beine, die Hüftglieder mit eingeschlossen, einfarbig blafsgelb sind, die Lefze aber weifs ist. Sonst sind noch das Halsschild und die Rückenkörnchen, gleich den Flügelschuppen, gelblich weifs, auf dem Hinterleibe aber zeichnet sich ein röthlich gelber Fleck aus, der den vierten Abschnitt beinah gänzlich, vom dritten, fünften und sechsten aber nur die Mitte einnimmt, wogegen die Gegend dicht am Rande schwärzlich wie die Grundfarbe erscheint. Der Fleck ist übrigens durchscheinend, so dafs er auch auf dem Bauche sichtbar ist. Die Flügel sind wie bei der T. mixta, wasserhell, Randmahl und Nerven braunschwarz, und von lezteren nur diejenigen, die aus der Wurzel des Flügels entspringen, in ihrem Ursprunge blafsgelblich.

178. TENTHREDO (*Allantus*) *linearis* corpore lineari, nigro punctato, pedibus abdomineque testaceis, segmentis duobus prioribus dorso nigris.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl. Gartz in Pommern: Prediger Triebke.
Gröſse: *Länge*: 4½ Linien. *Breite*: 7 Linien.

Beide mir zugekommene Individuen dieser Art sind Männchen. Die Fühler sind kürzer als der Hinterleib. Freſsspitzen, Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind gelblich. Die Beine haben schwarze Hüftglieder. Die Flügel sind durchscheinend, kaum blaſsgelblich, an der Spitze dunkler. Die Nerven sind schwarzbraun, die Randnerven blaſsgelb gefärbt. Das Randmahl ist gelblich, mit einem schwarzen Fleck am Aufsenrande.

Das Exemplar dieser seltnen Blattwespe, welches ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Pr. Triebke verdanke, unterscheidet sich von dem Dahl'schen dadurch, daſs die drei lezten Abschnitte des Hinterleibes an ihrem oberen Rande schwarz sind.

† † †

179. TENTHREDO (*Allantus*) *nitida* nigra nitida, abdominis segmentis tribus intermediis pedibusque rufis.

Wohnort: Deutschland; Schlesien. Prof. Gravenhorst, Königsberg in Preuſsen Dr. Andersch.
Gröſse: *Länge*: 4½ Linien. *Breite*: 8½ Linien.

Die Fühler sind etwas länger als das Rückenschild, fadenförmig, mit beinah bogenförmig ausgezogenen Endgliedern. Die Rückenkörnchen sind weiſs. Gelbroth sind am Hinterleibe der dritte, vierte und fünfte Abschnitt. Die Hüftglieder der Beine sind schwarz, an der Spitze weiſs, die Gelenkköpfe ganz weiſs. Die Schenkel der vorderen Beine sind an der Wurzel und an der Spitze, die der hintersten Beine allein an der Spitze schwarz. Die Schienen sind röthlich, leicht grau behaart mit schwärzlichen Spitzen, die Fuſsglieder schwärzlich durch Härchen schillernd. Die Flügel sind ganz hell, Nerven und Randmahl braunschwarz.

Beim Männchen treffen wir weder die Gelenkköpfe noch die Spitzen der Hüftglieder weiſs, sondern von der Grundfarbe des Körpers. Sonstige Geschlechts-Unterschiede sind nicht aufzufinden.

180. TENTHREDO (*Allantus*) *stictica* nigra nitida, abdominis segmentis quatuor intermediis pedibusque ferrugineis, alarum squamis albis, stigmate semialbo.

Wohnort: Ungarn; G. Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8 Linien.

Die Fühler sind länger als bei der vorhergehenden Art, und nicht viel kürzer als der Hinterleib. Die Lefze ist glatt und glänzend, lang behaart,

von Farbe gelbweifslich. Die Mandibeln sind an der Wurzel weifs, vor der Spitze braun; die Freſsspitzen bräunlich. Die Rückenkörnchen haben die Farbe der Flügelschuppen. Die Hüftglieder der Beine sind schwarz, die hintersten auf der oberen Seite an der Spitze weifslich. Die hintersten Fufsglieder sind dunkler. Die Flügel sind durchscheinend ungefärbt, die Nerven braunschwarz.

Das Männchen unterscheidet sich nur im Allgemeinen.

181. TENTHREDO *(Allantus) bicolor* nigra nitida, alarum squamis albis; abdominis segmentis intermediis pedibusque luteis.

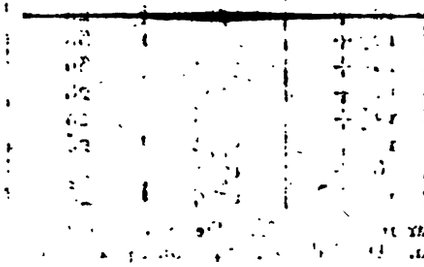
Wohnort: Dentschland. Kärnthen; G. Dahl. Königsberg in Preuſsen; Dr. Andersch.

Gröſse: *Länge:* $3\frac{1}{3}$ Linien. *Breite:* $6\frac{2}{3}$ Linien.

So ähnlich einander die drei Arten dieser zuletzt aufgestellten Tenthredengruppe beim ersten Anblick auch scheinen mögen, so sind sie doch nichts weniger als schwer zu unterscheiden. Wir haben nur nöthig darauf zu achten, dafs allein die T. nitida schwarze Flügelschuppen hat, und bei beiden andern Arten diese Theile weifs sind, dafs die T. stictica aber ihre ansehnlichere Gröſse ungerechnet sich von der T. bicolor durch die besondere Beschaffenheit des Flügelmahls auszeichnet.

Die Fühler sind bei der gegenwärtigen Art viel kürzer als der Hinterleib. Die Lefze ist an der Spitze weifs. Die Mandibeln haben braune Spitzen. Freſsspitzen und Rückenkörnchen sind weifslich. Am Hinterleibe sind gewöhnlich der dritte, vierte und fünfte Abschnitt, seltner nur der vierte und fünfte gelbroth. An den Beinen sind die Spitzen der Hüftglieder und die Gelenkköpfe gelb. Die Flügel sind ziemlich wasserhell, sehr wenig getrübt, Nerven und Randmahl blafsbraun.

Beim Männchen sind die Hüftglieder und Gelenkköpfe schwärzlich.



XVII.

Höchster und niedrigster Stand
des Thermometers
aller Tage des Jahres in 114 Jahren
vom
Prediger Gronau.
(Fortsetzung.)

October.

	gröfste Wärme.			gröfste Kälte.		
Tag.	*Fahrenh.*	*Reaumur.*	*Jahr.*	*Fahrenh.*	*Reaumur.*	*Jahr.*
1	75	19½ +	1762	38	3 +	1796
2	76	19¼ +	1762	37	2⅔ +	1761
3	76	19¼ +	1762	36	2 +	1769
4	73	18½ +	1796	38	3 +	1739
5	71	17½ +	1760	37	2⅔ +	1743
6	73	18½ +	1796	34	1 +	1784
7	69	16½ +	1766	36	2 +	1767
8	70	17 +	1777	32	0	1767
9	74	19 +	1769	35	0½ +	1719
10	72	18 +	1769	30	0½ —	1806
11	72	18 +	1787	30	0½ —	1810
12	73	18½ +	1793	28	1½ —	1810
13	68	16 +	1771	30	0½ —	1740
14	68	16 +	1792	34	1 +	1740
15	70	17 +	1780	32	0	1769
16	69	16½ +	1780	32	0	1769
17	68	16 +	1780	32	0	1762
18	65	14¾ +	1801	31	0¼ —	1778
19	69	16½ +	1780	30	0½ —	1778
20	69	16½ +	1795	32	0	1778
21	72	18 +	1795	32	0	1778
22	68	16 +	1795	32	0	1777
23	65	14¾ +	1795	26	3 —	1777
24	66	15 +	1773	28	1½ —	1777
25	67	15½ +	1795	30	0½ —	1739
26	65	14¾ +	1767	30	0½ —	1735
27	63	14 +	1793	28	1½ —	1813
28	64	14½ +	1773	26	3 —	1739
29	63	14 +	1772	26	3 —	1739
30	68	16 +	1767	27	2 —	1786
31	63	14 +	1769	26	3 —	1805

Die gröfste Wärme war im Jahr 1762. Der wärmste October nach der Anzahl der Tage 1756 von 28 gelinden Tagen. Der kälteste, 1746 von 24 kalten Tagen. Am kältesten war es 1795.

November.

	gröfste Wärme.			gröfste Kälte.		
Tag.	Fahrenheit.	Reaumur.	Jahr.	Fahrenheit.	Reaumur.	Jahr.
1	61	13 +	1769	23	5 —	1805
2	60	12½ +	1758	23	5½ —	1805
3	58	11½ +	1757	26	2 —	1739
4	60	12½ +	1769	21	4½ —	1739
5	59	12 +	1769	18	6 —	1739
6	62	13½ +	1794	16	7 —	1791
7	61	13 +	1772	19	5½ —	1791
8	62	13½ +	1772	17	6½ —	1791
9	62	13½ +	1800	16	6½ —	1791
10	60	12½ +	1767	26	2½ —	1791
11	58	11½ +	1736	28	1½ —	1774
12	56	10½ +	1784	22	4 —	1791
13	58	11½ +	1767	17	6½ —	1774
14	57	11 +	1766	12	8½ —	1736
15	57	11 +	1784	15	7 —	1786
16	57	11 +	1784	17	6½ —	1786
17	56	10 +	1767	25	3½ —	1786
18	58	11½ +	1744	18	6 —	1804
19	54	9½ +	1744	25	3½ —	1785
20	58	11½ +	1744	20	5 —	1759
21	62	13 +	1757	18	6 —	1763
22	60	12 +	1757	17	6½ —	1798
23	60	12 +	1742	15	8 —	1774
24	56	10½ +	1778	17	6½ —	1774
25	61	12½ +	1757	18	6 —	1769
26	58	11½ +	1766	18	6 —	1774
27	56	10½ +	1797	16	6½ —	1774
28	62	13½ +	1718	10	9½ —	1739
29	61	12½ +	1768	12	8½ —	1739
30	62	13 +	1768	18	6 —	1782

Die gröfste Wärme war im Jahr 1772. Der wärmste November nach Anzahl der warmen Tage 1757 von 26 gelinden Tagen. Der kälteste 1739 von 29 kalten Tagen. Auch der stärkste Grad der Kälte war 1739.

December.

	gröſste Wärme.			gröſste Kälte.		
Tag.	Fahrenheit.	Reaumur.	Jahr.	Fahrenheit.	Reaumur.	Jahr.
1	58	11½ +	1747	19	5½ —	1788
2	54	9½ +	1763	18	6 —	1788
3	57	11 +	1779	13	8½ —	1798
4	55	10 +	1718	16	6½ —	1788
5	55	10 +	1718	13	8½ —	1788
6	52	9 +	1758	6	11½ —	1788
7	52	9 +	1757	2	14¼ —	1774
8	50	8 +	1767	8	10 —	1774
9	50	8 +	1755	6	11 —	1774
10	52	9 +	1787	10	9½ —	1774
11	50	8 +	1748	10	9½ —	1761
12	52	9 +	1771	4	12 —	1812
13	54	9¼ +	1748	2	14¼ —	1812
14	52	9 +	1748	1	15 —	1788
15	54	9¼ +	1748	0	18½ —	1788
16	53	9½ +	1814	0	19¼ —	1788
17	50	8 +	1750	1	17 —	1788
18	51	8½ +	1772	1	17 —	1788
19	52	9 +	1814	2	16 —	1812
20	53	9½ +	1795	0	14 —	1732
21	54	9¼ +	1773	6	11 —	1732
22	54	9¼ +	1779	5	12½ —	1732
23	54	9¼ +	1773	4	12 —	1798
24	52	9 +	1789	0	17¼ —	1798
25	54	9¼ +	1806	0	17½ —	1798
26	50	8 +	1733	1	15 —	1788
27	51	8¼ +	1760	0	17½ —	1788
28	54	9¼ +	1763	0	20¼ —	1788
29	53	9½ +	1763	0	19 —	1799
30	55	9½ +	1765	0	15½ —	1804
31	54	9¼ +	1748	0	17¼ —	1804

Die gröſste Wärme war im Jahr 1747. Der wärmste December nach der Anzahl der gelinden Tage 1748 von 28 gelinden Tagen. Die gröſste Kälte 1788. Der kälteste December nach Anzahl der kalten Tage war auch 1788 ohne einen einzigen gelinden Tag.

Die mittlere Wärme

ist

	Nach meinen Bemerkungen.		Nach Kirwan.	
	Fahrenheit.	*Reaumur.*	*Fahrenheit.*	*Reaumur.*
Im Januar.	41°	$4\frac{1}{2}$° +	41°	$4\frac{1}{2}$° +
— Februar	43°	5° +	45°	5° +
— März	47°	9° +	49°	$7\frac{1}{2}$° +
— April	50°	8° +	51°	$8\frac{1}{2}$° +
— May	55°	10° +	51°	11° +
— Junius	60°	$12\frac{1}{2}$° +	59°	12° +
— Julius	62°	$13\frac{1}{2}$° +	62°	$13\frac{1}{2}$ +
— August	61°	13° +	61°	13° +
— September	55°	10° +	56°	$10\frac{1}{2}$° +
— October	50°	8° +	49°	$7\frac{1}{2}$° +
— November	45°	6 +	44°	$5\frac{1}{2}$° +
— December	40°	$3\frac{1}{2}$° +	42°	$4\frac{1}{2}$° +
Im ganzen Jahre	49°	$7\frac{1}{2}$° +	48°	7° +

Nach v. Humboldt 8° + 1 Reaumur.

XVIII.

Ueber die Witterung des Jahres 1815.

Vom

Prediger Gronau.

Der *Januar* hatte anhaltenden mäfsigen Frost, der am 3ten am stärksten war. Es kam nie zu einem würklichen Thauwetter.

Im Anfang des *Februar* zeigten sich viel Nebel, die sonst in diesem Monat nicht eben häufig sind. Am 6ten, 8ten und 12ten fiel Thauwetter ein, und nun blieb es den ganzen Monat gelind, mit ungewöhnlich vielen Nebeln.

Bis zum 8ten *März* hielten diese häufigen Nebel noch immer an, dann folgte veränderliches Wetter, mit Regen, Hagel, Schnee und Sturm, das Ende des Monats hatte angenehme Frühlings-Witterung.

Die 3 ersten Tage des *Aprils* waren angenehm und warm. Hernach ward es kalt mit Nachtfrösten. Der 12te und 13te waren wieder warm und angenehm. Nach einem heftigen Sturm am 14ten aber folgte rauhe kalte Witterung, und am 15ten, 16ten und 17ten starke Nachtfröste mit Schnee und Hagel. Am 24sten, 27sten und 28sten regnete es. Der 30ste war wieder warm, und am Abend sahe man es blitzen.

Die warme angenehme Witterung hielt auch bis zum 14ten *May* an, allein vom 15ten bis zu Ende des Monats war es sehr kühl, mit öftern Nachtfrösten. Dabei herrschte eine anhaltende Dürre. Es regnete selten und nur wenig. Am 21sten, 24sten und 27sten thaten die Nachtfröste grofsen Schaden.

Der erste *Junius* war ein schöner warmer Tag, am 3ten, 7ten und 8ten regnete es, der 11te, 12te und 17te waren heifs, hernach wechselten angenehme Tage mit regen- und gewitterhaften ab. Vom 23sten bis 30sten war es kühl und windig, der 30ste so wie auch

Der 1ste und 2te *Julius* hatten schönes warmes Wetter, so auch der 4te, die übrigen aber waren kühl mit häufigem Regen.

Auch der ganze *August* war kühl und regnicht, wenige Tage ausgenommen.

Der Anfang des *Septembers* war warm und angenehm, dann folgten wieder kühle Tage mit Regen. Der 14te und 15te waren schön und warm, allein vom 18ten an ward es wieder regnicht und kalt bis zu Ende des Sommers. In vielen Jahren hatten wir nicht so viel Regen und Nässe erlebt. Die nördlichen und östlichen Winde blieben fast ganz aus. Nach dem Eintritt des Herbstes folgten noch einige gelinde und angenehme Tage bis zu Ende des Monats.

Der *October* hatte mehrentheils milde und gemäfsigte Witterung, nur am Ende verspürte man einigen Frost.

Der *November* war rauh und unangenehm, nur den 7ten und vom 10ten bis 15ten war es gelinde. Am 10ten in der Nacht war ein entferntes Gewitter. Den 17ten und 19ten fiel Hagel und Schnee, und vom 26sten bis zu Ende fror es ernstlich, ging aber schon am 1sten

December wieder auf. Bis zum 6ten blieb es gelind und feucht. Nach einem Sturm aus O. folgte den 7ten eine plötzliche Kälte, die ziemlich strenge war. Am 8ten und 9ten war sie am stärksten, wo sie beinahe Fahrenheits Zero erreichte, und bis zum 16ten anhielt. Den 16ten und 17ten fiel Thauwetter ein. Am 19ten und 20sten fror es. Am 21sten und 22sten ging es mit Regen und Schnee auf. Vom 24sten bis 29sten fror es wieder, und den 28sten fiel Schnee. Am 29sten und 30sten folgte Regen und Sturm, und am 31sten wieder Frost.

Der *Winter* dieses Jahres war mäfsig kalt und abwechselnd. Der *Frühling* ziemlich angenehm. Der *Sommer* kühl und nafs. Der *Herbst* gemischt und temperirt.

Das *Barometer* stand am *höchsten*, den 28sten Februar 28° 8′—″, und *am tiefsten* den 17ten Dezember 27 1′—″.

Die *gröfste Hitze* war den 17ten Junius 87° Fahrenheit 24°—Reaumur, die *gröfste Kälte* den 9ten Dezember, 2° Fahrenheit 13°—Reaumur.

Der *herrschende Wind* war S. W. Die vielen *Nebel* im Februar und März dieses Jahres waren auffallend.

Heftige *Stürme* waren in diesem Jahre an den englischen Küsten den 22sten und 23sten Januar; die ältesten Leute konnten sich einer solchen anhaltenden Stärke nicht erinnern, er that unglaublichen Schaden, und viele Schiffe gingen verloren. Am 11ten und 16ten April, an den holländischen und niederländischen Küsten. Am 13ten November im Kanal und der Nord-See. Im Dezember im mittelländischen Meere und in Neapel.

An vielen Orten gab es sehr *häufigen Regen*, wodurch *Ueberschwemmungen* entstanden. Besonders in Louisiana, durch den Missisippi. Da-

geegn ward in England, Portugall und andern Orten über grofse *Dürre* geklagt, so dafs viele Brunnen austrockneten.

Im Würtembergischen fiel noch im April starker Frost ein.

Schnee fiel in Quebec noch am 20. Mai, mit heftigem Sturm. Den 4ten Junius war noch kein Baum grün, und den 7ten August fror es wieder Eis.

Gewitter waren in diesem Jahre bei uns nur wenig und schwach.

In Rom schlug es am 4ten Januar in die Arbeitsstube des Abts Marsden ein, ohne ihn zu beschädigen, auch waren an diesem Tage an vielen Orten des Rheins Gewitter.

Am 11ten Januar in Paderborn und im Braunschweigschen, es schlug in viele Thürme ein, wovon einige abbrannten. Den 14ten Januar zu Scilla in Calabrien; es traf das Pulver-Magazin, wodurch 33 Menschen ums Leben kamen, viele Häuser und die ganze Festung eingestürzt wurden.

Am eben dem Tage zu Messina, es schlug in einen Thurm ein, und that vielen Schaden.

Am 29sten April in München, der Blitz fuhr an 3 Ableitern ohne Schaden herab.

Den 14ten August in St. Petersburg, es schlug in eine Tau-Fabrik ein, worinnen sich viel Hanf und Theer befand, und zündete. Es ward aber bald gelöscht.

Erdbeben waren im Februar in Manilla, es entstand zugleich ein *Vulkan*. Der Ausbruch währete 10 Tage. In der Provinz Cammines ward alles verwüstet. 12000 Menschen kamen um. Die Lava war an einigen Orten 10 bis 12 Palmen dick. Der Berg erhielt 3 neue Oeffnungen, woraus viel Asche und Rauch hervor drang. Auf Java brannte ebenfalls ein Vulkan. In Somburow und Subova war es in 2 Tagen so finster als in der Nacht; die See erhob sich 7 Fufs über das Gestade. Viele Schiffe verschwanden in einem Augenblick, und die Verwüstung war aufserordentlich.

Am 7ten Januar Erdbeben in Ungarn bei Stuhl-Weifsenburg.

Am 30. October fiel bei Chassinny und Langres ein *Meteor-Stein* mit Donnerschlägen begleitet, man hat Stücke davon nach Paris geschickt.

Im Januar wüthete in Constantinopel und Dalmatien die *Pest*. Es starben viele Menschen daran.

XIX.

Bemerkungen über die Myosotis-Arten.

Vom

Ober-Landesgerichts-Präsident von Schlechtendal.

Als ich im Frühjahr 1815 zuerst die Flora, der die schöne Porta westphalica bildenden Wesergebirge untersuchte, fand ich die auf dem Gipfel dieser Berge überall hervorragenden Felsenmassen schon Anfangs April ganz mit hohen sehr schön blühenden Vergifsmeinnicht bedeckt, deren Blumen die des 6 Wochen später erscheinenden Sumpf-Vergifsmeinnicht noch an Gröfse und Schönheit übertrafen. Dies veranlafste mich die Myosotis-Arten der hiesigen Gegend genauer zu beobachten und die Unterschiede zu bemerken, die sich unter denselben zeigen, wobei sich denn folgendes ergab:

1. Die oben angeführte vorzüglich schöne Myosotis-Art blüht vor Anfange des April bis zum Mai auf Felsen und zwischen Steinen. Wenn sie gleich nur auf den höchsten Rücken der hiesigen Wesergebürge in Menge vorkommt, so findet sie sich doch ebenfalls einzeln am Abhange der Berge, bis zur Ebene unter den Bäumen und Gesträuchen. Sie zeichnet sich von den übrigen Arten durch ihre grofsen Wurzelblätter aus, die drei bis vier Zoll lang sind, oben rundlich stumpf zulaufen, in der Mitte zuweilen einen Zoll Breite haben und sich unten in einen Blattstiel verdünnen; diese Wurzelblätter vertrocknen, wenn die Pflanze gröfser wird und mehr ästige Stengel zeigt, die mit sitzenden länglichen zugespitzten Blättern bedeckt sind und sich in einfache oder auch doppelte Blumentrauben endigen. Alle Blätter sind scharf anzufühlen und so wie der Stengel mit abstehenden weifslichen Haaren dicht besetzt. Die Blumen sind vor dem Aufblühen blafs-lilafarbig, werden aufgeblüht schön blau und sind etwa dreimal so grofs, als die Kelche, welche tief eingeschnitten und haarig sind und auf abstehenden ziemlich langen Stielen stehn. Diese Pflanze scheint Ehrharts Myosotis sylvatica zu sein und dürften dazu noch folgende Synonima gehören:

Myososis arvensis β sylvatica. *Persoon. Syn.* 1. *p.* 176.

Myosotis perennis β sylvatica. *Decand. fl. fr.* 5 *n.* 3105.

Myosotis (sylvatica) seminibus laevibus caule sub terra repente superne subsimplici foliis hirsutis infimis spathulatis superioribus lanceolatis floribus confertis corollae limbo calyce longiore *Link in Günther Plant sicc. Sil. Cent.* 4.

Auch könnte hierher:

Myosotis scorpioides β lithospermifolia *Willd En.* 1. *p.* 175.

gehören; ein getrocknetes Exemplar dieser Pflanze zeigt wenigstens keinen Unterschied. Eben so stimmt Schleichers Myosotis sylvatica überein. Ich würde folgende Diagnose vorschlagen:

Myosotis *(sylvatica)* seminibus laevibus, hispida, caule angulato-ramoso, foliis radicalibus petiolatis spathulatis caulinis oblongis acutis, racemis simplicibus conjugatisve, corollae limbo calyce duplo longiore.

Die Pflanze scheint perennirend zu sein, da an ihrem Standorte im Herbst sich stark bewurzelte Pflanzen, die aus bloßen Wurzelblättern bestehn, in Menge vorfinden, die mit den Wurzeln der alten Stämme in Verbindung zu stehn scheinen, und oft noch zum zweitenmale kleine etwa 1—2 Zoll lange Stengel treiben und Blüthen hervorbringen. An feuchten Stellen kommt einzeln eine Varietät mit ganz weißen Blumen vor.

2. Das gewöhnliche Sumpfvergißmeinnicht, welches allgemein bekannt ist und in sumpfigen Wiesen und kleinen Wassergräben so häufig wächst. Die Blumenkronen sind beinahe so groß, als beim vorigen, sie erscheinen aber vor dem Aufblühen mehr röthlich, auch findet sich eine Varietät mit röthlichen Blumen häufig genug. Es unterscheidet sich aber diese Pflanze von der vorigen durch den Mangel der großen Wurzelblätter und der abstehenden langen Haare an allen Theilen, durch einen wurzeltreibenden glatten Stengel, so wie durch weniger tief eingeschnittene Kelche. Die Pflanze blüht im Mai und fast den ganzen Sommer hindurch. Zu dieser Art gehören:

Myosotis scorpioides *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 746. *Persoon Syn.* 1. *p.* 165.

Myosotis palustris *Roth. Germ.* 1 *p.* 87. *II. p.* 221.

Myosotis perennis α *Decand fl. fr. III. p.* 2725.

Man könnte folgende Diagnose aufstellen:

Myosotis *(scorpioides)* seminibus laevibus, strigoso-pubescens, caule ancipiti ramoso, foliis omnibus lanceolato-oblongis basi attenuatis, racemis simplicibus conjugatisve corollae limbo calyce duplo longiore.

3. Zugleich mit diesem Sumpfvergißmeinnicht erscheint auf und neben nicht ganz trocknen Aeckern eine den ganzen Sommer blühende Art, die in ihrem Ansehn mit der Myosotis sylvatica sehr viel Aehnlichkeit hat; indessen fehlen ihr die großen Wurzelblätter, die Blumen stehen mehr ge-

drängt, die Saamen tragenden Kelche gehen weiter auseinander und stehn auf Stielen, die doppelt so lang wie sie selbst sind. Sie hat übrigens viel kleinere Blumen, als die beiden vorigen Arten, denn der Rand ihrer Blumenkrone ist kaum so groſs, als der Kelch. Ich weiſs nicht, ob irgend ein Schriftsteller diese Pflanze als besondere Art aufgeführt hat, nur kommt sie in Günthers trockenen Schlesischen Pflanzen Cent. IV. mit folgender Diagnose vor:

Myosotis *(intermedia)* seminibus laevibus, caule sub terra repente superne subsimplici, foliis lanceolatis hirsutis corollae limbo calyci aequali *(Link)*.

Um mit den übrigen Diagnosen in Uebereinstimmung zu bleiben, würde ich folgende vorschlagen:

Myosotis *(intermedia)*, seminibus laevibus, caulibus sub terra repentibus, foliisque omnibus lanceolatis basi angustatis hirtis, racemis simplicibus conjugatisve, corollis calyce longe pedunculato acuto dimidio longioribus.

4. Im ersten Frühjahr findet man eine sehr ausgezeichnete kleinblumige Art auf Aeckern und trocknen Feldern, wozu vermuthlich folgende Synonimie gehört:

Myosotis arvensis *Hoffm. germ.* 60. *Roth. germ. I. p.* 87. *II. p.* 225. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 747. *Willd. En.* 1. *p.* 176. *Persoon Syn.* 1. *p.* 156.

Myosotis annua *Decand. fl. fr. III. n.* 2724.

worunter aber die folgenden kleinblumigen Arten mit begriffen sein mögen. Die Pflanze ist oft nur einen Zoll, zuweilen bis $\frac{1}{2}$ Fuſs lang. Es kommen aus der Wurzel gewöhnlich mehrere Stengel, die mit sitzenden länglichen stumpfen Blättern besetzt sind. Die ersten Blumen entstehn einzeln aus den Blattwinkeln ganz unten am Stengel nahe an der Wurzel, auch stehn einzelne Blumen höher hinauf, oft auſser den Blättern, die späteren Blumen bilden eine dichte blattlose Blumentraube, die einzelnen Blumenstiele sind sehr kurz und kaum $\frac{1}{3}$ des Kelchs lang, so daſs die Blumen sitzend erscheinen. Die Blumenkronen sind sehr klein, ragen kaum aus dem Kelche hervor und sind erst röthlich dann blaſsblau von Farbe; ihnen fehlen die eigentlichen fornices in der Mündung, statt welcher blos Falten vorhanden sind. Im Julius sind die Saamen reif und die Pflanze verschwindet. Vielleicht ist die Myosotis arvensis γ, welche Hose in *Usteri Annal. d. Bot. XXI. p.* 36. beschreibt. Ich würde diese Art bestimmen:

Myosotis *(arvensis)* caulibus a basi ramosis, foliisque oblongis obtusis, semi-amplexicaulibus dense pubescentibus, floribus axillaribus vel extrafoliaceis demum racemosis, corollae limbo calyce subsessili quadruplo breviore, fauce aperta fornicibus plicatis.

Myosotis (sylvatica) seminibus laevibus caule sub terra repente superne subsimplici foliis hirsutis infimis spathulatis superioribus lanceolatis floribus confertis corollae limbo calyce longiore *Link in Günther Plant sicc. Sil. Cent.* 4.

Auch könnte hierher:

Myosotis scorpioides β lithospermifolia *Willd En.* 1. *p.* 175.

gehören; ein getrocknetes Exemplar dieser Pflanze zeigt wenigstens keinen Unterschied. Eben so stimmt Schleichers Myosotis sylvatica überein. Ich würde folgende Diagnose vorschlagen:

Myosotis *(sylvatica)* seminibus laevibus, hispida, caule angulato-ramoso, foliis radicalibus petiolatis spathulatis caulinis oblongis acutis, racemis simplicibus conjugatisve, corollae limbo calyce duplo longiore.

Die Pflanze scheint perennirend zu sein, da an ihrem Standorte im Herbst sich stark bewurzelte Pflanzen, die aus bloßen Wurzelblättern bestehn, in Menge vorfinden, die mit den Wurzeln der alten Stämme in Verbindung zu stehn scheinen, und oft noch zum zweitenmale kleine etwa 1—2 Zoll lange Stengel treiben und Blüthen hervorbringen. An feuchten Stellen kommt einzeln eine Varietät mit ganz weißen Blumen vor.

2. Das gewöhnliche Sumpfvergißmeinnicht, welches allgemein bekannt ist und in sumpfigen Wiesen und kleinen Wassergräben so häufig wächst. Die Blumenkronen sind beinahe so groß, als beim vorigen, sie erscheinen aber vor dem Aufblühen mehr röthlich, auch findet sich eine Varietät mit röthlichen Blumen häufig genug. Es unterscheidet sich aber diese Pflanze von der vorigen durch den Mangel der großen Wurzelblätter und der abstehenden langen Haare an allen Theilen, durch einen wurzeltreibenden glatten Stengel, so wie durch weniger tief eingeschnittene Kelche. Die Pflanze blüht im Mai und fast den ganzen Sommer hindurch. Zu dieser Art gehören:

Myosotis scorpioides *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 746. *Persoon Syn.* 1. *p.* 165.

Myosotis palustris *Roth. Germ.* 1 *p.* 87. *II. p.* 221.

Myosotis perennis α *Decand fl. fr. III. p.* 2725.

Man könnte folgende Diagnose aufstellen:

Myosotis *(scorpioides)* seminibus laevibus, strigoso-pubescens, caule anceps ramoso, foliis omnibus lanceolato-oblongis basi attenuatis, racemis simplicibus conjugatisve corollae limbo calyce duplo longiore.

3. Zugleich mit diesem Sumpfvergißmeinnicht erscheint auf und neben nicht ganz trocknen Aeckern eine den ganzen Sommer blühende Art, die in ihrem Ansehn mit der Myosotis sylvatica sehr viel Aehnlichkeit hat; indessen fehlen ihr die großen Wurzelblätter, die Blumen stehen mehr ge-

drängt, die Saamen tragenden Kelche gehen weiter auseinander und stehn auf Stielen, die doppelt so lang wie sie selbst sind. Sie hat übrigens viel kleinere Blumen, als die beiden vorigen Arten, denn der Rand ihrer Blumenkrone ist kaum so groſs, als der Kelch. Ich weiſs nicht, ob irgend ein Schriftsteller diese Pflanze als besondere Art aufgeführt hat, nur kommt sie in Günthers trockenen Schlesischen Pflanzen Cent. IV. mit folgender Diagnose vor:

Myosotis *(intermedia)* seminibus laevibus, caule sub terra repente superne subsimplici, foliis lanceolatis hirsutis corollae limbo calyci aequali *(Link)*.

Um mit den übrigen Diagnosen in Uebereinstimmung zu bleiben, würde ich folgende vorschlagen:

Myosotis *(intermedia)* seminibus laevibus, caulibus sub terra repentibus, foliisque omnibus lanceolatis basi angustatis hirtis, racemis simplicibus conjugatisve, corollis calyce longe pedunculato acuto dimidio longioribus.

4. Im ersten Frühjahr findet man eine sehr ausgezeichnete kleinblumige Art auf Aeckern und trocknen Feldern, wozu vermuthlich folgende Synonimie gehört:

Myosotis arvensis *Hoffm. germ.* 60. *Roth. germ. I. p.* 87. *II. p.* 225. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 747. *Willd. En.* 1. *p.* 176. *Persoon Syn.* 1. *p.* 156.

Myosotis annua *Decand. fl. fr. III. n.* 2724.

worunter aber die folgenden kleinblumigen Arten mit begriffen sein mögen. Die Pflanze ist oft nur einen Zoll, zuweilen bis $\frac{1}{2}$ Fuſs lang. Es kommen aus der Wurzel gewöhnlich mehrere Stengel, die mit sitzenden länglichen stumpfen Blättern besetzt sind. Die ersten Blumen entstehn einzeln aus den Blattwinkeln ganz unten am Stengel nahe an der Wurzel, auch stehn einzelne Blumen höher hinauf, oft auſser den Blättern, die späteren Blumen bilden eine dichte blattlose Blumentraube, die einzelnen Blumenstiele sind sehr kurz und kaum $\frac{1}{3}$ des Kelchs lang, so daſs die Blumen sitzend erscheinen. Die Blumenkronen sind sehr klein, ragen kaum aus dem Kelche hervor und sind erst röthlich dann blaſsblau von Farbe; ihnen fehlen die eigentlichen fornices in der Mündung, statt welcher blos Falten vorhanden sind. Im Julius sind die Saamen reif und die Pflanze verschwindet. Vielleicht ist die Myosotis arvensis γ, welche Hose in *Usteri Annal. d. Bot. XXI. p.* 36. beschreibt. Ich würde diese Art bestimmen:

Myosotis *(arvensis)* caulibus a basi ramosis, foliisque oblongis obtusis, semi-amplexicaulibus dense pubescentibus, floribus axillaribus vel extrafoliaceis demum racemosis, corollae limbo calyce subsessili quadruplo breviore, fauce aperta fornicibus plicatis.

5. Mit dieser zugleich erscheint auf trockenen Hügeln und Mauern eine sehr ähnliche Pflanze, die etwas haariger ist, aber nie Blumen in den Blattwinkeln, oder am Stengel, sondern blofs in der Blüthentraube trägt, deren Blumen alle an Stielen sitzen, die so lang oft länger, als der Kelch sind, die auch an der Mündung kleine fornices zeigen. Sie ist fast den ganzen Sommer hindurch zu finden und scheint eine von der vorigen verschiedene Art auszumachen, deren Diagnose ich folgendergestalt stelle:

Myosotis *(hispida)* caulibus subsimplicibus foliisque oblongis obtusis hispidis, racemis simplicibus filiformibus, corollae limbo calyce longe pedunculato quadruplo breviore, fauce pervia fornicibus obsoletis.

Dies scheint die Var. β der Myosotis arvensis zu sein, welche Hose in Usteri Annal. d. Bot. XXI. p 36. beschrieben hat. Der praktische Arzt Dr. Weihe zu Mennighüffen, nicht weit von Minden, ein eifriger Botaniker, machte mich zuerst auf diese Art aufmerksam.

6. Weniger gewöhnlich als diese beiden Arten, aber an manchen Orten häufig genug, ist eine von denselben sehr ausgezeichnete Pflanze, mit langgestreckten einfachen oft einen Fufs langen Stengeln, schmalen lanzettlinienförmigen Blättern, mit langen Blüthentrauben, die mit weit von einander abstehenden langgestielten Blumen besetzt sind. Die ganze Pflanze ist scharf und haarig. Die Blumenkrone ragt mit ihrer Röhre aus dem Kelche hervor, hat nur einen ganz kleinen aufrecht stehenden Rand und ist anfangs gelb, dann im Verblühen blau. Diese Eigenschaft, die Farbe von gelb in blau zu verwandeln, führt Roth in seiner Flor. germ. II. p. 223. an und unser seeliger Willdenow läugnet dieselbe in seiner Ausgabe der Spec. plant. I. p. 747. Indessen ist Willdenow's Var. β der M. arvensis, wovon er hier spricht, nicht die Rothsche Pflanze, sondern die im südlichen Europa wachsende Myosotis lutea. Hierher gehört noch:

Myosotis (*versicolor*) seminibus laevibus, radice simplici, caule subsimplici foliis oblongo lanceolatis hirsutis, corollae tubo exserto. *Link in Günther Pl. sicc. sil. Cent. IV.*

M. arvensis γ versicolor *Pers. Syn. 1. p. 156.*

Auch scheint hierhin zu gehören:

Myosotis arvensis α *Hose in Uster Annal. d. Bot. XXI, p. 36.*

Man würde die Diagnose folgendergestalt stellen können:

Myosotis (*versicolor*) seminibus laevibus, caule subsimplici foliis lineari-lanceolatis hirsutis, corollae tubo exserto, limbo erecto minimo.

Es scheint mir nicht, dafs man ohne Gefahr der Verwirrung einige dieser Arten zusammenwerfen könne, da jede derselben ganz verschieden

in Ansehn, Verhältniſs der Theile und Blüthenzeit ist, und der Standort davon nichts ändert, und die Unterschiede nicht so unbedeutend sind, daſs sie nicht hinlänglich sollten ausgedrückt werden können.

Unter den russischen zu Myosotis arvensis gerechneten Exemplaren in der Willdenowschen Pflanzensammlung, sind mehrere, die gewiſs zu besondern Arten gehören, indessen läſst sich aus einzelnen trockenen Pflanzen nichts Bestimmtes angeben. Pallas erwähnt nur einer im östlichen Sibirien vorkommenden Varietät mit prächtigen Blumen.

Sonst ergeben sich noch folgende Arten von Myosotis aus dem Willdenowschen Herbario:

I. Aus Deutschland und von den deutschen Alpen.

7. *Myosotis nana*, Sp. pl. ed. W. 1. p. 747.
8. *Myosotis alpestris*, Willd. En. 1 p. 178.
8. *Myosotis Lappula*, Sp. pl. ed. W. 1. p. 749.

II. Aus Ungarn.

10. *Myosotis suaveolens*, Willd. En. 1. p. 176.
11. *Myosotis obtusa*, Willd. En. 1. p. 176.

III. Aus Böhmen.

12. *Myosotis sparsiflora*, Willd. En. 1. p. 176.

IV. Aus Ruſsland.

13. *Myosotis vernalis*.

M. seminibus laevibus, foliis ovalibus cordato-amplexicaulibus obtusis villosis spicis secundis imbricatis.

Eine neue auf den Felsen des südlichen Tauriens von Pallas entdeckte Art.

Die Pflanze ist, wenn sie im April zu blühen anfängt, kaum $\frac{1}{4}$ Zoll lang, sie wächst aber bis zu 3 Zoll Länge aus, die Wurzelblätter sind kreisförmig um den untern Theil der Stengel gestellt, welche daraus zu 2 oder 3 hervorkommen, mit einzelnen ähnlichen Blättern versehen sind und sich in eine dicht gedrängte Blumenähre endigen. Die Blumen sind blaſs und von mittlerer Gröſse.

14. *Myosotis rupestris*, Sp. pl. ed. W. 1. p. 748.
15. *Myosotis davurica*.

M. seminibus laevibus, foliis linearibus caulibusque filiformibus scabrohispidis racemi paniculatis foliosis.

Der vorigen sehr ähnlich von Pallas auf den Felsen der davurischen Gebirge entdeckt; doch ist diese Pflanze ausgezeichnet verschieden durch die scharfe Bedeckung des Stengels und der Blätter und durch die blättrige Blu-

mentraube. Vielleicht ist dies die von Ledebour in den Act. Petrop. V. 1815. p. 517. n. 3. beschriebene:

Myosotis pauciflora, welche ebenfalls auf den dawurischen Gebirgen wächst und der M. rupestris ähnlich sein soll.

16. *Myosotis macrophylla.*

M. seminibus rugosis foliis radicalibus maximis cordatis petiolatis caulinis ovatis floribus paniculatis. *Bieberst. fl. taur. cauc. I. p.* 119.

Eine sehr ausgezeichnete Art, welche in den schattigen Gegenden des iberischen Kaukasus wächst. Man hält die Pflanze nicht für eine Myosotis-Art, so sehr weicht sie von der Form der übrigen, durch breite herzförmige langgestielte Wurzelblätter ab, wodurch sie sich dem äufsern Ansehn von Cynoglossum omphalodes und ähnlichen Pflanzen nähert.

17. *Myosotis pectinata.* Sp. pl. ed. W. 1. p. 750.

18. *Myosotis squarrosa.* Willd. Enum. 1. p. 176.

19. *Myosotis deflexa.*

M. seminum marginibus membranaceis in lacinias glochidiatas divisis pedunculis deflexis subebracteatis. *Wahlenb. lapp. p.* 55.

Diese von Wahlenberg zuerst beschriebene Art, welche in den schattigen Alpenthälern Lapplands und auf den Carpathen vorkommt, fand Pallas zuerst im östlichen Sibirien.

20. *Myosotis barbata.*

M. seminibus margine aculeatis glochidibus corollis planis foliis lanceolatis scabrosis.

Myosotis barbata. *Bieberst. Cauc. 1 p.* 121.

Eine jährige Pflanze, welche auf trocknen Hügeln in Taurien und am Kaukasus vorkommt.

21. *Myosotis marginata.* Willd. Enum. 1. p. 176.

22. *Myosotis echinophora.* Sp. pl. ed. W. 1. p. 750.

V. Aus dem südlichen Europa.

23. *Myosotis lutea.*

M. seminibus laevibus caule basi ramoso foliis oblongis ciliatis racemo simplici. *Persoon Syn. 1. p.* 156.

Anchusa lutea *Cavan. ic p.* 50. *n.* 75. *tab.* 69. *f.* 1. (exclusis synonimis).

Eine kleine, in Spanien unterm Getreide vorkommende Art mit gelben Blumen.

VI. Aus Afrika.

24. *Myosotis borbonica.*

M. seminibus hispidis foliis lanceolatis calloso strigosis caule dichotomo fruticoso.

Vielleicht ist diese auf der Insel Bourbon wachsende Pflanze mit M. *cynoglossoides*, von Poiret in der Encycl. IV, p. 375. beschrieben, ein und ebendieselbe, es läfst sich aus einzelnen trocknen Exemplaren nicht viel zuverläfsiges entnehmen. Die Beschreibung von M. borbonica Lam. Ill. gen. 177., Poiret Encycl. IV. p. 375. stimmt aber nicht mit dieser überein.

25. *Myosotis strigosa.*

M. seminibus hispidis foliis ovali-lanceolatis basi attenuatis caulesque divaricato ramoso strigosis floribus axillaribus.

Scheint eine neue Art zu sein. Sie wächst auf der Insel Bourbon und mufs ebenfalls genauer in frischem Zustande und in mehreren Exemplaren beobachtet werden.

VII. Aus Amerika.

26. *Myosotis virginiana.* Sp. pl. ed. W. 1 p. 748.

VIII. Aus Neu-Seeland.

27. *Myosotis spathulata.* Sp. pl. ed. W. 1. p. 748.

Aufserdem finden sich noch in den Pflanzenverzeichnissen aufgeführt:

28. *Myosotis corymbosa.*

29. *Myosotis granulosa.*

30. *Myosotis humilis.*

31. *Myosotis gracilis.*

Von Ruiz und Pavon in ihrer peruanischen Flor beschrieben, und von Persoon in seiner Syn. 1. p. 157. aufgenommen; sodann:

32. *Myosotis spinocarpa.* Sp. pl. ed. W. 1. p. 750. nach Vahl Symb. 2 p. 32. aus Aegypten.

33. *Myosotis fruticosa.* Sp. pl. ed. W. 1. p. 748. vom Vorgebürge der guten Hoffnung; und in den Petersburger akademischen Abhandlungen:

34. *Myosotis ciliata* seminibus dentato ciliatis floribus laxe racemosis pedunculis longissimis, welche am Jenisei wächst und von Rudolph T. I. p. 349. beschrieben und abgebildet ist, so wie

35. *Myosotis villosa* tota villosa caule simplici foliis ellipticis obtusis integerrimis trinerviis reticulato-venosis, von den sibirischen Alpen

durch Ledebur Tom. V. 1815. p. 516. n. 3. mit der obigen M. pauciflora beschrieben.

Von mehrern Botanikern wird Lithospermum apulum L. zu diesem Genus gezählt, und Myosotis apula genannt. Ohne diese letzte sind also, da M. borbonica zwei Pflanzen unter sich zu begreifen scheint, sechs und dreifsig Arten von Myosotis, so viel ich weifs, beschrieben. Ich kann nicht bestimmen, ob in irgend einem Werke noch mehrere Arten vorkommen, da ich in meinem jetzigen Wohnort so sehr wenige literarische Hülfsmittel benutzen kann.

Minden im August 1816.

XX.

Über den Kometen vom Jahr 1815.

Vom Professor *Bode*.

Herr Doctor Olbers berichtete mir aus Bremen, dafs er am 6ten März um 10 Uhr Abends einen kleinen Kometen zwischen dem westlichen Fufs des Perseus und der Fliege in 49° 7′ ger. Aufst. und 32° 7′ Nördl. Abw. entdeckt habe. Am 7ten hatte die ger. Aufst. 15′ und die Abw. 25′ zugenommen. Der Komet gehe also langsam nach Osten und Norden zum Perseus. Er zeige sich nur klein und von schwachem Lichte, habe einen neblicht schlecht begränzten Kern und sei im Kometensucher kaum zu erkennen. Ich erhielt dies Schreiben am 13. März. Den 15., 16. und 17ten suchte ich den Kometen im Perseus vergeblich, auch des Cscheins wegen. Hierauf stellten sich viele trübe Nächte ein. Endlich am 2. April entdeckte ich ihn mit dem achrom. Aufsucher am östl. Fufs des Perseus, beobachtete ihn 3mal mit dem Stern d am Kreis-Mikrometer und berechnete daraus für 10 U. 27′ 41″ Nachts M. Z. dessen ger. Aufst. 61° 4′ 15″ und Nörd. Abw. 45° 42′ 58″. Den 6. April beobachtete ich ihn mit μ Perseus 3mal am Kreis-Mikrometer und bestimmte daraus für 10 U. 24′ 13″ M. Z. die ger. Aufst. 63° 47′ 22″ u. Abw. 47° 42′ 45″ Er erschien etwas kenntlicher als am 2ten. Den 10. April liefs ich ihn 3mal mit N. 235 Perseus durch das Feld des Kreis-Mikrometers gehen und berechnete

daraus seinen Ort, so wie den 11ten aus der Vergleichung mit dem nemlichen Stern. Von der Sonnenseite abwärts, zeigten sich schwache Spuren von einem Schweif. Am 12. April schickte mir Hr. Dr. Olbers seine ferneren Beobachtungen des Kometen, vom 9. März bis 2. April und die von ihm vorläufig berechneten Elemente seiner Bahn.

Am 16. April erhielt ich vom Hrn. Prof. Bessel aus Königsberg ein Schreiben, worin er mir seine erstern Beobachtungen des Kometen, die vorläufigen Elemente seiner Bahn und eine bis zum 5. Juli gehende, von 4 zu 4 Tagen berechnete Ephemeride seines Laufs mittheilt.

Nach den 12. April verhinderte eine trübe und dunstige Witterung und Cschein den Kometen zu beobachten, zuweilen sahe ich ihn, er hatte aber keine bekannten Sterne zur Vergleichung bei sich. Endlich konnte ich ihn am 30. April mit o am Kopf des Luchses, am Kreis-Mikrometer beobachten und berechnete daraus für 11 U. 25′ 40″, Nachts M. Z. seine ger. Aufst. 89° 4′ 12″ und Nördl. Abw. 58° 25′ 12″. Den 1. Mai liefs ich den Kometen 4mal mit b im Luchs, das Feld des Kreis-Mikrometers passiren und berechnete daraus für 10 Uhr 15′ 55″ M. Z., die gerade Aufst. 90° 21′ 35″ u. Abw. 58° 42′ 28″ N. Den 2ten beobachtete ich ihn mit dem nemlichen Stern 4mal am Kreis-Mikrometer. Es ergab sich daraus für 10 U. 6′ 10″ dessen ger. Aufst. 91° 50′ 56″ u. N. Abw. 59° 1′ 48″. Den 6. Mai bestimmte ich den Ort des Kometen, aus Beobachtungen desselben am Kreis-Mikrometer mit dem Stern d im Luchs. Der Komet rückte nun durch eine ziemlich sternlose Gegend am Halse des Luchses. Im Mai fielen oft trübe Nächte ein und nur zuweilen sahe ich den Kometen in seiner Fortwanderung. Die zunehmenden nächtlichen Dämmerungen am Nördl. Himmel machten ihn auch immer mehr unkenntlicher, wozu sich noch der Mondschein gesellte. Endlich fand ich den Kometen am 26. Mai beim Kopf des grofsen Bären nahe Südwärts bei Nr. 60. n. m. V. noch ziemlich deutlich, mit einen Schweif von etwa $\frac{1}{2}$°. Ich beobachtete ihn 3mal mit diesem Stern am Kreis-Mikrometer, und fand darnach für 11 U. 25′ 10″ M. Z. dessen ger. Aufst. 136° 37′ 5″ u. Nördl. Abw. 60° 14′ 18″. Den 29. Mai fand ich den Kometen Westl. bei υ u. E gr. Bär. Dann fielen wieder trübe Nächte ein und die nächtliche Dämmerung erschwerte immer mehr die Aufsuchung des Kometen. Am 9. Juni fand ich den Kometen noch, sehr schwach unterhalb α und β im grofsen Bären, so wie den 16. Juni mit δ u. γ daselbst in fast gerader Linie. Nachher verhinderten mir gröfstentheils trübe Nächte oder die starken Nächtl. Dämmerungen oder Cschein die fernern Nachforschungen dieses kleinen und schwachen Kometen.

Ich habe niemals durch unsern 3½ f. Dollond einen Kern desselben deutlich erkennen können, der Nebel um ihn erschien immer sehr verwaschen und

irregulär, in länglichter Gestalt, die der kurze Schweif mit veranlaſste. Der Komet nahm seinen Weg durch den Südl. Theil des Perseus, die Köpfe des Fuhrmanns, des Luchses und groſsen Bären und ferner unterhalb dem Viereck im groſsen Bären durch die Füſse der Jagdhunde bis zum Haupthaar der Berenice. Diese scheinbare Bahn des Kometen habe ich auf meiner Himmelscharte entworfen. Der Komet hat in derselben vom 6. März bis 6. Juli 102° vom gröſsten Kreise der Sphäre zurückgelegt.

Unterm 29. Mai theilte mir Hr. Prof. Bessel aus Königsberg die von ihm aus neuern Beobachtungen genauer berechneten Elemente der wahren Bahn des Kometen mit. Nemlich: die Zeit des Perihelium April 25, 113 Ω 82° 45′ 21″ Neig. 44° 52′ 10″, Länge des Perihel. 147° 3′ 38″ Log. des kürzesten Abstandes 0,0921560 Bewegung rechtläufig. Er schreibt überdem: Obgleich diese Elemente den zum Grunde gelegten Beobachtungen bis auf äuſserst unbedeutende Kleinigkeiten darstellen, so weichen sie doch von andern Beobachtungen noch bedeutend ab, und lassen mich demnach eine merkliche Verschiedenheit der Bewegung des Kometen von der vorausgesetzten Parabolischen vermuthen. Noch einige weitere Beobachtungen werden dieses entscheiden. Hr. Bessel führt noch folgende am 26. April von ihm angestellte merkwürdige Beobachtung an: „An diesem Tage bedeckte der Komet einen Stern 9′ Gröſse bei i am Kopf des Fuhrmanns, dessen ger. Aufst. er auf 83° 20′ 37″ und Abw. 36° 52′ 42″ N. bestimmte. Von 12 U. 36′ bis 12 U. 44′ Sternzeit war mit der 100maligen Vergr. des 7 f. Dollond kein Interval zu sehen, und der Komet ging, wo nicht central über den Stern weg, doch ihm so nahe vorbei, daſs gewiſs die kleinste Entfernung nicht über 10″ betrug. War die Bedeckung nicht central, so vermuthe ich, daſs der Komet Südl. bei dem Stern vorbei rückte. Er verdeckte den Stern, wie es sich erwarten lies, nicht; allein das Licht des Sterns wurde merklich verwaschener, so daſs der Komet doch vielleicht nicht ganz transparent ist."

Diese Besselsche Wahrnehmung bestätigt also gleichfalls nicht die Meinung verschiedener neuerer Astronomen, wozu auch der berühmte la Place gezählt werden kann, daſs die Kometen, oder manche unter ihnen, vielleicht keinen festen undurchsichtigen Körper haben, sondern blos ätherisch condensirte Lichtmassen sind. Im Gegentheil sind wir aber auch noch nicht durch den Augenschein völlig davon überzeugt, daſs die Kometen aus einer festen Masse bestehen, da noch keine genaue centrale Verfinsterung irgend einen Fixsterns von einem Kometen als eine unwiedersprechliche Beobachtung vorhanden ist.

Unterm 24. April überschickte mir Hr. Prof. Gauſs aus Göttingen seine Beobachtungen des Kometen vom März; die vom April hatte er noch

nicht reducirt. Am Ende des März berechnete er aus seinen vorräthigen Beobachtungen die parabolischen Elemente der Bahn des Kometen: Nemlich des Perihelium Zeit 24. April 16 St. 37′ Länge 146° 7′ 2″ Abstand 1,24738 ☊ 82° 43′ 4″ u. Neig. 45° 8′ 55″.

Der Komet, bemerkt Hr. Gauſs, wird noch bis zum Julius sich beobachten und demnächst seine wahre Bahn mit vieler Zuverlässigkeit sich elliptisch berechnen lassen.

Dann erhielt ich aus Wien unterm 5. Juli vom Hrn. Dr. Triesnecker, eine lange Reihe seiner Beobachtungen des Kometen, mehr als 70 an der Zahl, vom 21. März bis 2. Juli, deren Resultate in ger. Aufst. und Abw. er aus mehrern in eine einzige zusammengezogen, an einem Kreis-Mikrometer angestellt. Er hat daraus dreimal die parabolischen Elemente der Bahn berechnet, wobei jedesmal 3 seiner Beobachtungen zum Grunde liegen.

So war denn die Bestimmung der Elemente der wahren Bahn dieses kleinen, immer nur durch Fernröhre sichtbar gewesenen Kometen, in den Händen der geschicktesten Berechner, Olbers, Gauſs, Bessel und Triesnecker, und wir konnten merkwürdige Aufschlüsse darüber erwarten. Ich werde Gelegenheit haben ihre sämmtlichen Beobachtungen und Berechnungsresultate, im Bande meines astron. Jahrbuchs für 1818 zu liefern. Zur allgemeinen Uebersicht der Gestalt und Lage des bei der Sonne und Erde herum liegenden Theils der wahren parabolischen Bahn dieses Kometen, habe ich solchen nach den berechneten Hauptstücken, in einer Zeichnung entworfen, anfangs auf die Ebene der Erdbahn niedergelegt; dann aber auch körperlich dargestellt in der Neigung seiner Ebene längs der Knotenlinie. Hieraus ergab sich durch den Augenschein, die gleichzeitige gemeinschaftliche Fortwanderung des Kometen und der Erde, woraus zu erkennen ist, warum derselbe so lange, nemlich über 4 Monate, sich durch Fernröhre gezeigt hat.

Endlich erhielt ich unterm 22. Juli aus Königsberg vom Hrn. Prof. Bessel eine Abhandlung, worin er mir seine sämmtlichen Beobachtungen dieses Kometen vom 29. März bis 13. Juli mit den End-Resultaten seiner darnach angestellten Berechnungen über die wahre Bahn desselben mittheilt. Er bringt zuerst parabolische Elemente heraus, die manche Beobachtungen schon sehr genau darstellen. Allein eine andere Beobachtungsreihe paſste nicht überall mit einer Parabel. Er legte dabei eine Ellipse zum Grunde, und dieser Kegelschnitt lieferte mehr Uebereinstimmung, und gab eine Umlaufszeit von nur etwa 73 Jahren. Endlich combinirte Hr. Bessel noch seine eigenen genauen Beobachtungen mit verschiedenen von andern Astronomen angestellten, und verfiel abermal auf eine Ellipse, deren Elemente nur

wenig von der vorigen verschieden wären, und die noch besser den Beobachtungen genügten.

Hrn. Bessels mühsame und tiefsinnige Berechnung bringt diese elliptischen Elemente folgendermaafsen heraus:

Durchgangszeit durchs Perih.	April 26,0036.
Knoten	2 Z. 23° 28′ 46″.
Neigung der Bahn	44° 29′ 54″.
Ort des Perih.	4 29° 2′ 29″.
Kürzeste Entfernung von der ⊙	= 1,2128
Excentricität	= 9,96891 *).
Halbe grofse Axe	17,60964 — 1761 —
Syderal-Umlaufszeit	75,89682 Jahr.

Wir hätten also nun einen zweiten Kometen mit der ohngefähren Umlaufszeit des berühmten Halleyschen (der bekanntlich 75 bis 76 Jahr zu seinem Umlauf braucht, seit dem Jahr 1456. 5mal erschienen ist, und im Jahr 1834 zum 6ten mal wiederkehren wird.) Dies ist eine der merkwürdigsten Entdeckungen und Hr. Bessel schlägt daher vor, diesen Kometen den Olberschen zu nennen. Unter allen bisher berechneten Kometen ist keiner, der eine ähnliche Bahn hätte. Die vom Kometen von 1744 kömmt ihr noch am nächsten.

Ich habe in einer Zeichnung, nach obigen Angaben die ganze elliptische Laufbahn dieses Kometen entworfen. Er geht in seiner ⊙ ferne 34mal weiter als die Erde von der ⊙ weg und also weit über die Bahn des Uranus hinaus, und kömmt nur etwas jenseits der Erdbahn zu seiner Sonnennähe. Seine Bahn ist über 2½ mal länger als breit. Sie ist auf die Ebene der Erdbahn niedergelegt und ihre bemerkte Knotenlinie giebt ihre Lage zu erkennen. Auch die Richtung des Kometen-Laufs ist durch Pfeile angedeutet **).

*) Entfernung der Erde von der ⊙ = 1,0000.

**) Die zum astron. Jahrbuch 1819 gehörige Kupfertafel zeigt einen grofsen Theil der wahren elliptischen Laufbahn dieses Olberschen und jenes Halleyschen Kometen.

XXI.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Markscheider *Schulze* zu Eisleben,

vom 18ten October 1816.

Der *Martinshardt*, ein 2 Stunden langer und 160 Lachtern hoher Bergrücken unweit Siegen, hat mit den daran befindlichen Gruben, den berühmten dortigen *Stahlberg* mit inbegriffen, vieles, sowohl geognostisches als oryctognostisches Interesse. Der Oryctognost findet den Bleispath, den Bleivitriol oder Vitriolblei in allen Krystallgestalten, sehr schöne Fahl- und Graugiltig-Erze und *überschwefeltes Blei*. An letzterm Fossile werden die Kennzeichen des Bleiglanzes durch den grofsen Schwefelantheil ganz verwischt; es ist uneben im Bruche, von dunkel bleigrauer Farbe, kaum metallisch schimmernd, das Totalansehen der Oberfläche fast stäubig, und es läfst sich *anzünden*. Auch habe ich Blende gesehen, die ich dichte Blende nennen möchte, und die wiewohl sehr selten in das Schaalige übergehet.

Eine ganz eigenthümliche Lagerstätte ist der Stahlberg. Sie führt den schönsten Eisenspath; sie fängt südlich an einer aus mehrern parallelen Klüften bestehenden Gebirgszertrümmerung an, und endet gegen Norden selbst wieder zertrümmert und den Erzgehalt sparsam in die Gebirgsmasse zerstreut, nach 80—90 Lachtern. Den südlichen Anfang macht reiner Eisenspath 6—8 Lachtern mächtig, und etwa 18 Lachtern lang; denn geht er in ebenfalls reinen Trümmern von einander; die Bergmittel sind anfänglich noch reich mit Eisenstein gemengt, doch er verschwindet auch, und die noch fortdauernden und sich vervielfältigenden Trümmer werden nur noch durch einzelne reine Queertrümmer verbunden, bis sich nach 60 Lachtern auch in den Haupttrümmern der Thonschiefer einfindet, und durch seine Vermehrung sie nach 80 Lachtern unbauwürdig macht. Die anfängliche Mächtigkeit des reinen Eisensteins von 8 Lachtern hat sich bis ans Ende auf

25 Lachter erweitert, zwischen welchen die Trümmer mit Westfällen niedergehen. Das Gebirge, Thon- und Grauwackenschiefer — fällt gegen Süd. Der Stahlberg reicht etwa an der halben Höhe des Berges hinauf, über ihm wird das Gebirge steil, und hier bauen noch eine Menge Gruben auf Fahlerz, Kupferkies, Bleiglanz u. Eisenspath, welche Fossilien nebst brauner Blende die Gänge bandartig ausfüllen. In pralligem Gebirge, sogar mitten-unterm Joche, die edelsten Erzpuncte; Schaarungen ohne alle Veredelung; Gangklüfte nahe unter Tage sichtbar, und nach 20 Lachter Teuffe ist oft die letzte Spur einer sichtbaren Kluft verschwunden. Lauter Paradoxa der Martinshaard.

Der Siegener Bergbau ist im Allgemeinen wichtig, im Einzelnen nicht. Außer Brauneisenstein, Eisenspath und etwas Eisenglanz, wird man wenig andere Gattungen dieses Geschlechts antreffen. Rotheisenstein scheint ganz zu fehlen, wenn man den Ullmanschen Lepidocrolit, der doch nur als Schaustuffe vorkommt, nicht dahin rechnen will. Dagegen giebt es eine ganze Gangformation von braunrothem Eisenspath. Auch Kobald ist Gegenstand des hiesigen Bergbaues.

Zur Nachricht.

Diesem Quartalstücke sind die beiden zur botanischen Abhandlung des Prof. Kurt Sprengel gehörigen Tafeln (s. vor. Quartalstück p. 100.) beigefügt. Die Erklärung der 9ten Tafel ist schon damals am Ende des Stücks gegeben.

Viertes Quartal 1814

October, November, December.

Director:

Bode, Professor und Ritter,

XXII.

Chemische Untersuchung des Wandmooses.

(*Lichen parietinus L.*)

Vom Herrn Assessor *Schrader.*

Die Untersuchung dieses Mooses wurde vorgenommen, ehe mir die Untersuchung der Wandflechte des Herrn Sanders zu Gesicht gekommen war. Mir war nur aus früheren Anzeigen, welche ich flüchtig nur von der arzneilichen Seite erblickt hatte, erinnerlich, dafs die Wandflechte den Preis als Chinasurrogat bekommen hatte, und da sie auch bei uns in arzeneiliche Anwendung kam, beschlofs ich, sie zu untersuchen. Wahrscheinlich war die zufällige Unterbrechung eines Lesezirkels, worin dergleichen einzelne Schriften umgingen, die Ursache, dafs mir eine chemische Untersuchung des Herrn Sanders darüber gar nicht bekannt, oder wenigstens, dafs schon mehr als arzeneiliche Beobachtungen darüber gedruckt waren, gar nicht im Gedächtnisse war. Als ich daher bei meiner Arbeit zufällig von Jemanddem darauf aufmerksam gemacht wurde, schaffte und las ich gleich Herrn Sanders Schrift, und sahe bald, dafs diese zweite chemische Bearbeitung des Gegenstandes vielleicht noch neben dessen früherer Untersuchung nicht überflüssig seyn möchte; da das Vegetabil durch Hrn. Sanders ärztliche Bemühungen überdem eine arzeneiliche Wichtigkeit bekommen hatte.

Das Moos zu dieser Arbeit wurde mit vorzüglicher Sorgfalt zu den Normalversuchen ausgelesen, und die botanische Richtigkeit desselben, da es in der Färbung vom Grünen bis zum Gelben mehrere Farbenabstufungen durchgeht, durch Herrn Link's Ansicht bestätigt. Viele frühere Versuche wurden angestellt, um mehrere einzelne Erscheinungen zu beobachten, diese wurden dann durch wiederholte Versuche verfolgt und zuletzt zusammengestellt, woraus sich ergab, was darin zu suchen, und wie es zu scheiden war. Dafs die Scheidungen aller einzelnen Substanzen, wohin

vorzüglich Salze gehören, selten vollständig und oft nicht möglich ist, kennt jeder Analytiker solcher organischen Körper. Alle unsere Pflanzenanalysen können nicht mit den mehr bestimmten Analysen der unorganischen Körper verglichen werden. In letzteren ist das Gefundene fast immer sehr bekannt, und in den verschiedensten Individuen der unorganischen Körper ganz dasselbe; letztere sind lange nicht aus so vielen und oft so untrennbaren Substanzen zusammengesetzt, und können auf mehreren, bei den organischen Körpern nicht Statt findenden Wegen ausgeschieden werden. Die Pflanzenanalysen sind daher bis jetzt wohl noch, besonders in qualitativer Hinsicht, als vorläufige Untersuchungen vorzüglich dessen anzusehen, was einst in den Pflanzen zu suchen ist, da wir noch nicht alle darin vorkommenden, mit einem eigenthümlichen Karakter begabten Substanzen kennen, und manche der schon aufgestellten Substanzen nach mehrerer Beobachtung derselben in ihrer Eigenthümlichkeit anders gestellt werden können, und da wir auch noch nicht die Mittel haben, mehrere Substanzen zu trennen, und sie im reinsten Zustande *) zu beobachten. Vorzüglich können den Kenner solcher Arbeiten nicht die Quantitäts-Verschiedenheiten bei solchen wiederholten Untersuchungen befremden, da hier ausser dem Gange der Arbeit auch die zeitige oder klimatische Verschiedenheit der Gewächse einen Einfluss darauf haben kann.

§. 1.

Durch absoluten Alkohol und durch Aether wird aus dem Moose eine Tinktur erhalten, die nach der verschiedenen Färbung des angewandten Mooses eine theils mehr gelbliche, theils mehr grünliche, und daher auch ins bräunliche fallende Färbung haben kann.

Die verschiedene Färbung rührt von verschiedenen Substanzen her, die die Flüssigkeiten ausgezogen haben, und man sieht nach dem Abdampfen solcher Tinkturen oft schon gelbere und grünere Stellen, welche die Absonderung zweier Substanzen andeuten, und man kann in solchen Fällen schon durch mechanische Absonderung eine gelbere und eine grünere Auflösung in Weingeist erhalten. Mehr oder weniger rein erhält man auch das gelbe von dem grünen gesondert, wenn man die aus dem Moose gezogene Tinktur abdampft, und kalt, abwechselnd mit Aether und mit absolutem Alkohol, wieder übergiesst; der Aether löst hier das Gelbe leichter als das Grüne auf, welches letztere wieder leichter vom absoluten Alkohol aufgenommen wird, und durch Wiederholung dieses Verfahrens, wobei oft die schon genannten Scheidungen beim Abdampfen vorkommen, kann man das Gelbe immer reiner erhalten.

*) Dieser Zustand würde ganz vorzüglich da nothwendig seyn, wo ihr elektrischer Werth durch Anwendung des Galvanismus aufgefunden werden sollte.

Als ich eine solche Aetherflüssigkeit, welche wieder abgedampft war, nach einiger Zeit, in welcher nicht daran gearbeitet werden konnte, wieder mit Aether zur Auflösung übergoſs und filtrirte, so blieb auf dem Filtro noch etwas zurück, welches eine gelbröthliche Farbe hatte, und von dem Filtro abgenommen werden konnte; die Consistenz war weich, Wasser nahm nichts davon an, und es löste sich wieder in Aether, in absolutem Alkohol, schwächer aber in gemeinem Alkohol auf. Daſs es ein fettartiger Körper seyn konnte, ging aus der weichen, nicht zähen Consistenz und aus dem Verhalten bei der Auflösung hervor, und da man mit gemeinem Alkohol kochend vieles auflösen kann, was sonst nur Aether oder absoluter Alkohol aufnimmt, so wurde dieser Weg gewählt, um etwas mehr davon zu erhalten, und ferneres darüber zu erfahren.

Zuerst wurde der Rückstand von 1000 Gran Moos, welches schon mit Wasser ausgezogen war, mit einer angemessenen Menge gemeinen Alkohols in einem hohen Kolben gekocht, und die Flüssigkeit in einen weiſsen Glascylinder filtrirt, und darin einen Tag in Ruhe gelassen. Des andern Tages zeigten sich, bei Abgieſsung der grünlich gefärbten Flüssigkeit, an der Wand des Glases kristallinische Ausschneidungen in kleinen Punkten, welche durch die Lupe deutlicher erschienen, und zum Theil als sternförmige Kristallgruppen erkannt wurden. Nach Abgieſsung der Flüssigkeit wurden die kristallinischen Punkte aus dem betrockneten Glase herausgesondert, und sie zeigten jetzt in schmalen dünnen Blättchen oft sternförmig kristallisirte Gruppen, welche mit gelben mattfarbigen kristallinischen Klumpen von fast röthlich gelber Farbe vermengt und zusammengehäuft waren. Vorzüglich aber die Blättchen der kristallinischen Gruppen hatten mehr einen Halbmetall- als Fettglanz, und waren mehr und weniger grünlich, oft fast weiſslich gefärbt, welches ihnen ein Ansehen wie eine kristallisirte Gruppe Talkblättchen gab. *) Das Ganze betrug aber wenig, und es konnten nicht viel Versuche damit angestellt werden. Bei der Auflösung in den oft genannten geistigen Flüssigkeiten gaben sie die oben erwähnte gefärbte geistige Moostinktur.

*) Die verschiedene, oft sehr blasse Grünfärbung dieser wenigen Kristalle, bei welchen zugleich nichts gelbes zu bemerken war, muſste auffallen, und noch eine farbenlose Substanz darin vermuthen lassen, und dieſs bestätigte sich nachher zufällig in folgender Art. Es wurde ein Moos, welches schon durch gemeinen Alkohol und durch Wasser, ohne das Moos dabei zu erschöpfen, ausgezogen ward, noch mit gemeinem Alkohol gekocht, und das nach Abdestillirung desselben erhaltene Extrakt stand lange an einem gelinde warmen Orte, um nach und nach einzutrocknen. Nachdem konnte es aus der Porzellantasse in einem etwas zusammenhängenden, noch weichen Stücke herausgenommen werden, wobei auch die Unterfläche des eingetrockneten zum Vorschein kam; auf der letzteren überraschte jetzt eine ganze Lage völlig farbenloser, durchsichtiger, perlmutterartig glänzender Rhomben, welche schon mit unbewaffnetem Auge deutlich und noch bestimmter durch die Lupe zu erkennen waren. Nur war es nicht möglich, sie ganz rein von der Extrakt-

Es wurden darauf tausend Gran vorzüglich gelb gefärbten Mooses eben so mit gemeinem Alkohol gekocht, und hier wurden ebenfalls Kristalle gebildet. Diese bestanden aber nicht aus so verschieden gefärbten Gruppen, sondern alle erschienen als zarte, lange Blättchen, die oft ein spiefsiges Ansehen gaben, und theils einzeln, theils in mancherlei Gruppen vereinigt waren. Alle die Kristalle waren gelb und ebenfalls mit einem sehr lebhaften Glanze, der vom Fettglanz ins halbmetallische überging.

Von diesen Kristallen konten sieben Gran gesammelt werden, sie liessen sich weich zerdrücken, schmolzen schnell auf einem Platinbleche über der Weingeistflamme, flossen wie ein Talg, und konnten, durch Erkalten erstarrt, wieder etwas, doch nicht pulverig, trocken zerrieben werden. Es war die vorher erwähnte gelbrothe, weiche Substanz ein talgartiger, eigenthümlicher Körper, welcher sich hier in Kristallform ausgeschieden hatte. Die weingeistigen Auflösungen dieser Substanz liefsen eine grofse Verdünnung mit Wasser zu, ohne getrübt zu werden; für sich allein liess sich aber diese Substanz im Wasser nicht auflösen. Die ätherische Auflösung nur vermischte sich nicht mit dem Wasser, sondern schwamm als ein Oel oben auf, wie es der Fall mit mehreren ätherischen Harzauflösungen ist.

Von dieser Substanz, welche übrigens keinen ausgezeichneten Geschmack hatte, und sich in Aetzlauge mit dunkelrother Farbe auflöste, wird im Verfolge dieser Untersuchung wieder die Rede seyn, da sie nachdem noch ein anderweitiges Verhalten zeigte.

Das grüne Harz, welches sich in der grün gefärbten Auflösung befand, ist dasselbe, welches noch in der Untersuchung mit gemeinem Alkohol ausgezogen vorkommt. Das Wasser nimmt aus obigen, mit absolutem Alkohol und Aether bereiteten und wieder zur Extraktdicke abgedampften Tinkturen noch etwas mit schwacher Färbung auf, reagirt dann säuerlich, und hat im Geschmack eine gelinde Bitterkeit, welche der Bitterkeit in der Chinarinde ganz ähnlich ist. Aufser einer Prüfung mit Eisen, worauf es nicht reagirte, konnte nichts weiter damit vorgenommen werden, da es zu wenig war, und es wird in der ferneren Untersuchung noch vorkommen.

masse zu trennen, da sie höchst dünn waren. Was davon auf ein Uhrglas gebracht wurde, gab mit Aether schon eine gelbliche Flüssigkeit, wegen des anhängenden Extrakts, und die Blättchen schienen sich mehr im Wasser als im Aether zu lösen. Das Lakmus-Papier röthete sie nicht, eher schien das geröthete Lakmus-Papier verändert zu werden. Wahrscheinlich ist also aufser dem Grünharze neben der gelben Substanz noch eine dritte farbenlose, eigenthümliche Substanz darin enthalten. Meine Arbeit war geschlossen, und dieß wenige, zufällig erhaltene, reichte nicht hin, genügende Versuche damit anzustellen.

§. 2.

Das mit absolutem Alkohol ausgezogene Moos wurde darauf mit gemeinem Alkohol, von 84 Prozent nach Richter, wiederholt ausgezogen, und die abgedampfte Tinktur mit Wasser ausgezogen, hinterliefs ein weiches, grünes Harz, welches auch dieses Vegetabil färbt, und sich wie gewöhnlich dieses grüne Harz aus andern grünen, vorzüglich krautartigen Vegetabilien verhielt.*)

§. 3.

Das Wasser, welches im vorigen Versuche das Harz zurückgelassen, hatte sich hierbei gelblich braun gefärbt, und wurde zur flüssigen Extraktdicke abgedampft. Dieser dicke Saft liefs etwas süfsliches durchschmekken, ob er gleich von den übrigen Beimischungen noch einen faden, bitterlichen, etwas salzigen Beigeschmack hatte.

Um diesen Saft auf Zucker zu prüfen, wurde er durch saures, essigsaures Blei gefüllt, die überstehende Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoff vom überschüssigen Bleie befreit, und wieder abgedampft. Es gab einen bräunlich gelblichen Saft, der allerdings Zucker im Geschmacke verrieth, der aber nach dieser Behandlung um so weniger sich rein zeigen konnte. Ich habe mehrere Versuche mit dieser Flüssigkeit gemacht, aber immer nur durch den Geschmack zur Annahme einiges Zuckers darin bewogen werden können, indem der Zuckergehalt nicht kristallisirte. Nach langer Ruhe eines solchen Saftes hatten sich zwar kristallinische Stellen gebildet, sie waren aber zu klein, nur durch die Lupe deutlich sichtbar, überhaupt zu wenig, um sie rein absondern und genügende Versuche damit anstellen zu können; sie gehörten wahrscheinlich noch einem Salze an, welches von

*) Dieses grünfärbende der Pflanzen ist nach seinen chemischen Eigenschaften als ein Harz, anzusehen, welches sich in Aether, so wie in absolutem Alkohol und in gemeinem Alkohol auflöset. Nach und nach trocknet es aus, und ich habe nach langer Zeit es schon bis zum Zerbrechen hart gesehn. Der Umstand, dafs eine Auflösung im Weingeist nicht zu Boden fallend, sondern stark opalisirend, oder, nachdem es weniger verdünnt wird, getrübt durch Wasser getrennt wird, zeichnet es wenig aus, und reicht nicht hin, es von den Harzen zu trennen. Wäre das Harz farbenlos, so würde es immer eine sogenannte milchartige Ausscheidung geben, und auch das Harz des Guajakholzes und der Gentiana verhält sich ähnlich. Das Verhalten der Auflösung in Aether ist übrigens mit beiden letztgenannten Harzen dasselbe. Der Aether schwimmt als ein Oel mit dem Harzinhalte oben auf, verdunstet dann und setzt die aufgelöste Substanz in ihrer vorherigen Beschaffenheit wieder ab. Mehr aber zeichnet sich dieses Harz durch seine Vegetations-Verhältnisse aus. Es befindet sich nur an der Oberfläche der Gewächse unter der Epidermis, und zwar daselbst mit verhärtetem thierisch-vegetabilischen Stoffe (Eiweifs oder Kleber nach Link) verbunden, wenigstens scheidet es sich so verbunden, im grünen Pflanzensafte zu Boden sinkend, ab, und kann nur durch wiederholte Digestion mit Weingeist aus dieser Verbindung getrennt werden. Es wird nur durch den Einfluss des Lichtes gebildet, oder wenigstens gefärbt. Es ist das allgemeine Grüne der Pflanzenwelt, also das Harz des Grünen in derselben. Sollte es daher nicht verdienen, mit einem eigenen Namen unter den Harzen aufgestellt, und seiner Allgemeinheit wegen, und um es von einem andern etwanigen grünen Harze zu unterscheiden, Grün-Harz genannt zu werden?

dem Weingeist mit aufgenommen worden. Mit diesem Zuckergehalt blieb dann das auch in Weingeist auflösliche Extrakt, bitterer Extraktivstoff *), welcher den Geschmack geben konnte, verbunden, der abgesondert von dem Zuckergehalt und salzigen Beimischungen, nicht darzustellen und rein zu prüfen ist.

Im vorhergehenden wurde eines bitterlichen China-Geschmacks erwähnt, welchen das Wasser von einem Extrakte aufnahm, das mit absolutem Alkohol und Aether gemacht war; um mehr von diesem durch Wasser aufnehmbaren zu erhalten, wurden 2000 Gran Moos mit einem Alkohol von 90 Prozent nach Richter ausgezogen, und das von dieser Tinktur erhaltene Extrakt zuerst mit absolutem Alkohol, dann einigemal mit Aether so lange behandelt, als sich noch etwas auflöste. Der absolute Alkohol hatte viel Grünes und der Aether mehr Gelbes aufgenommen; der Rückstand aber war ein ziemlich hellgelblich braunes Extrakt, welches leicht vom Wasser aufgelöset wurde. Diese wässrige Flüssigkeit hatte einen ausgezeichnet ins Süfse fallenden Geschmack, so dafs hier ein Zuckergehalt gar nicht mehr zu verkennen war, und von mehreren, denen der zu prüfende Gegenstand nicht bekannt war, durch den Geschmack erkannt wurde. Ausser dem Süfsen war ebenfalls eine gelinde Bitterkeit, der China-Bitterkeit ähnlich, vorhanden. Um zu sehen, ob auch durch Eisen hier eine Reaktion Statt finde, wurde die klare Flüssigkeit mit grünem salzsaurem Eisen geprüft, allein sie blieb, auch an Farbe, unverändert.

§. 4.

Der Aufguſs des Wandmooses hatte eine ins grüngelbliche fallende Farbe,

*) Das braune, auch im wasserhaltigen Weingeiste auflösliche Pflanzenextrakt, welches sich noch in den vegetabilischen Auszügen übrig findet, wenn alles daraus abgeschieden ist, was bis jetzt mit einem eigenthümlichen Karakter und Namen in den Pflanzen bekannt oder wenigstens genannt ist, nach Johns Tabellen schon 59 Stück, und daraus abgeschieden werden kann, und welches, auſser seiner genannten Auflöslichkeit, die allgemeine Eigenschaft hat, durch langes Erhitzen unter dem Siedepunkte nicht allein durch eine Art Röstung an brauner Farbe zuzunehmen, sondern auch eine solche Veränderung in seiner Grundmischung zu erleiden, dafs bei der Wiederauflösung etwas unauflösliches oder schwerer lösliches, welches in Pulvergestalt gebracht werden kann, zurückbleibt. Dieser Theil der Pflanzenauszüge wird von den Pflanzenanalytikern gewöhnlich Extraktivstoff genannt, und mehrere haben schon verschiedene Arten davon, wie z. E. Pfaff in seinem System der Materia medica, diese u. a. aufgestellt. Wollte man es so nicht nennen, so gäbe es keinen andern Namen dafür, als Pflanzenextrakt; dieser würde aber zu allgemein seyn, da man mit demselben schon das ganze, aus verschiedenen schon bekannten Dingen bestehende Gemenge einer Pflanzenverdickung benennt. Seifenstoff es zu nennen, würde auch nicht weiter führen, da dieser Name sich nur auf die ebenfalls allgemeine, mehrern dicklichen vegetabilischen Flüssigkeiten zukommende Eigenschaft, beim Schütteln zu schäumen, gründet, und würde auch jetzt noch weniger angehen, da Herr von Grotthus von neuem einen aufgefundenen Stoff mit diesem Namen belegt hat. Wahrscheinlich kann bei ferneren Untersuchungen noch manches eigenthümliche unter den Pflanzenstoffen aus solchen Extraktivstoffen hervorgehen, und vielleicht auch manches schon als besonders genanntes wieder zu ihm zurückkehren.

be, einen faden, der China ähnlichen Geschmack und einen derselben ähnlichen Geruch. Wurde derselbe abgedampft, so entwickelte sich bald ein Geruch, der ganz deutlich dem des gemeinen thierischen Leimes ähnlich war; der Geschmack hingegen wurde morchelartig.

Dieser auffallende Geruch und mehrere Anzeigen, welche ich schon bei den früheren Versuchen, die verschiedenen Bestandtheile des Mooses zu erforschen, z. B. bei Extrakten, die mit Weingeist ausgezogen wurden, Fällung mit Weingeist aus diesen so behandelten und wieder in Wasser aufgelösten Extrakten und dergleichen, vorzüglich auch die Reaktion durch Gallustinktur liefsen einen leimartigen Stoff vermuthen. Dieser vorzügliche Bestandtheil des Mooses ist nur mühsam ganz rein zu erhalten. Weingeist von 80 Procent nach Richter nimmt ein wenig davon auf, besonders wenn er noch mit andern extraktiven Theilen verbunden war. Rein ausgeschieden ist er nur als in Wasser auflösbar anzunehmen, und absoluter Alkohol wirkt gar nicht darauf.

Nach mehreren Versuchen fand ich, dafs dasjenige, was der Weingeist aus dem wieder in klare wässrige Auflösung gebrachten, wässrigen Extrakte ausschied, sich anders verhielt, wenn das Extrakt durch kalte Infusion oder durch Kochen erhalten war; er schien daher am mehresten im kalten Aufgusse enthalten zu seyn, und er wird auch schon ziemlich rein erhalten, wenn man das Moos zweimal mit kaltem Wasser, jedes Mal einen Tag, ausziehen läfst, die Flüssigkeit nach dem Abdampfen filtrirt und wieder abdampft.

War das Moos vorher mit Weingeist behandelt, so wird er noch reiner, und auch aus einem durch kalte Aufgüsse gemachten flüssigen Extrakte, welches sorgfältig mit Weingeist durch Schütteln ausgezogen wird, scheidet er sich reiner aus.

Wenn eine Weingeist-Tinktur, die noch etwas Leim enthält, zur mäfsigen Extraktdicke abgedampft, und wieder mit Alkohol verdünnt und zerrieben wird, so erfolgt eine Trübung, und es scheidet sich bald der Leim in zäher Gestalt aus. Salzsaures Zinn fället diesen Leimstoff, aus den Moos-Aufgüssen ebenfalls, noch besser aber das saure essigsaure Blei, aus welcher Verbindung er wieder durch Schwefelwasserstoff abgeschieden und erhalten werden kann.

Die Gallustinktur fället diesen Leimstoff mit röthlich grauer Farbe von schlüpfriger und nicht zäher Beschaffenheit. Diese Masse trocknet alsdann zu einem festen schwärzlichen, auf der Oberfläche glänzenden Körper ein.

Nach den kalten Aufgüssen pflegt das Moos an Leimstoff erschöpft zu seyn, und das Dekokt, wenn es wieder beim Kochen eine Ausscheidung

abgesondert hat, wird nun nicht mehr durch Gallustinktur getrübt, und ist auf seine Reinheit von Leim durch Gallustinktur zu prüfen.

Der bis zur Extraktform eingedickte Leim ist von einer gelblich braunen Farbe und sehr elastisch zähe, und trocknet nicht so spröde und dunkelbraun ein, wie das in folgendem zu erwähnende Gummi des Mooses, sondern behält immer noch etwas Weichheit. Bei der trocknen Destillation entwickelt er freies Ammonium, wenn er aber noch nicht rein genug von den andern extraktiven Bestandtheilen oder vom Gummi ist, so geht auch wohl freie empyreumatische Säure über, welche nur bei der Destillation mit Kali das Ammonium entwickelt.

Herr Sander hat die leimartige Substanz dieses Mooses in seinen Versuchen Leimstoff der Pflanzen genannt,

§. 5.

Wenn der Aufguſs oder das Dekokt des Mooses durch ein wollenes Tuch geseihet wird, so dringt zuletzt beim Drucke des Seihetuches eine schwärzlich trübe Flüssigkeit durch, welche ein eben so schwärzliches, im Trocknen graulich werdendes Pulver absetzt. Dieses Pulver verbrennt fast ohne den geringsten Rauch, und bleibt als ein erdiges, unorganisches Gemenge zurück. Man kann durch eine Lupe den Sand darin erkennen, und das Pulver knirscht zwischen den Zähnen. Dieses ist Verunreinigung der Flüssigkeit von der Oberfläche des Mooses, welches besonders auf seiner Unterfläche mit einem schwärzlichen Anflug belegt ist.

Wenn aber in einem Moos-Aufgusse oder Dekokte, nach etwa einem Tag Ruhe, diese schwarzgraue Absetzung völlig gefallen ist, und die überstehende Flüssigkeit von einer hellen, ins gelbgrünliche schimmernden Farbe erscheint, und die Flüssigkeit wird abgedampft, so erscheint, besonders beim Kochen, auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine schleimig dickliche Ausscheidung, welche endlich zu Boden fällt, und in der Flüssigkeit sich nicht wieder auflöst.

Diese Ausscheidung trocknet zu einer grauen, mehr oder weniger schwärzlichen Masse ein, welche sich noch ziemlich pulvern läfst, aber beim Verbrennen noch ebenfalls einen gröfseren oder geringeren erdigen Rückstand läfst. Auch hier muſs in der rein scheinenden Flüssigkeit noch eine solche erdige Verunreinigung vorhanden gewesen seyn.

Wird die genannte, durch Absetzung geklärte Flüssigkeit durch Druckpapier filtrirt, und abgedampft oder eingekocht, so erscheint die Ausscheidung als eine dicke, trübe, schleimige Haut ebenfalls; allein auch jetzt ist sie noch nicht gänzlich frei von erdiger Beimischung, daher eine solche Flüssigkeit durch ein doppeltes Druckpapier filtrirt werden muſs, welches nicht in grofsen Mengen, sondern immer nur in kleinen Portionen gesche-

hen kann, die in einer Zeit durchlaufen, welche noch nicht hinreicht, sie in Zersetzung durch Fäulniſs zu bringen, welches bei einer warmen Temperatur leicht geschieht. Die verschiedenen erhaltenen, eingedickten Flüssigkeiten werden dann, um mit gröſserer Menge zu arbeiten, zusammen genommen.

Wird eine solche klarer filtrirte Flüssigkeit wiederholt zur Extraktdikke gebracht, so erhält man jedesmal einen solchen Absatz im Filtro, bis zuletzt die Flüssigkeit als ein klares Extrakt eingetrocknet werden kann.

Alle diese Ausscheidungen stuffen sich in der Menge, in der Farbe und übrigen Beschaffenheit sehr ab. Wenn bei den ersten Absetzungen auch noch einige erdige Beimischung war, so war die Ausscheidung doch nicht mehr mechanisch; es ist schon etwas, welches aus der aufgelösten Substanz der Flüssigkeit selbst ausgeschieden ist, und um so mehr ist dies mit den schon klar und öfter filtrirten Abdampfungen der Fall.

Es ergiebt sich hieraus schon, daſs das Verhalten dieser Ausscheidungen eben so verschieden ausfallen muſs. Auſser obiger Verschiedenheit, die die frühere oder spätere Ausscheidung giebt, tritt auch eine Verschiedenheit ein, nachdem das Moos, so wie es da ist, mit Wasser behandelt wird, oder nachdem man ein Moos anwendet, dem schon vorher durch Weingeist das in demselben auflösliche genommen war.

Im ersten Falle theilt solche Absetzung dem Weingeist noch einige Farbe mit, und man erhält im Kleinen dieselbe Tinktur, die man von dem Moose selbst mit Weingeist erhält. Eine ziemliche Portion solcher Ausscheidung gab mit Weingeist eine grüngelbliche Tinktur. Diese wurde abgedampft, wobei sich an der Wand des Gefäſses ein ins gelbrothe fallender Ansatz zeigte, und bei völliger Abdampfung war die Farbe des Extraktes mehr ins gelbliche fallend. Dieses Extrakt mit Wasser versetzt, lieſs ein ziemlich grünes Harz fallen, und die davon abfiltrirte Flüssigkeit hatte eine gelbliche Farbe; versetzt mit Kalkwasser erschien eine Röthung, mit grünem, salzsaurem Eisen eine kaum merkbare Erhöhung der gelben Farbe ins braune, Zinnauflösung und Gallussäure wirkten eben so schwach darauf, es war kaum eine Spur von Trübung zu bemerken. Hierüber ist nachzusehn §. 7., wo von der Wirkung des Kalkwassers auf das Moos die Rede ist.

Im andern Falle aber, wenn das Moos schon mit Weingeist ausgezogen worden, wird die Ausscheidung weder vom Wasser noch vom Weingeiste aufgelöst, nur die zähe, bei dem klaren Extrakt-Inhalte, wovon im folgenden §. die Rede ist, erscheinende, glänzende und braune, nicht aufgequollene, schleimige, sondern dünne, häutige Ausscheidung löset sich

fast gröfstentheils wieder in kochendem Wasser, mit Zurücklassung weniger grauen Flocken aus.

Eine solche letzte Ausscheidung, welche gröfstentheils aus der hautartigen Oberfläche des daselbst hart gewordenen, im folgenden Abschnitte zu erwähnenden Extrakt-Bestandtheils zu bestehen schien, und welche eingetrocknet schwärzlich, und auf dem Bruche harzig glänzend war, gab mit concentrirter Aetzlauge erhitzt und gekocht keine Auflösung, sondern die in der Lauge schwimmende Substanz war nur auf der Oberfläche durch die Flüssigkeit erweicht.

Wurde diese Ausscheidung in Schwefelsäure getragen, so zerging sie bald darin, wurde aber bei geringer Erhitzung schon gänzlich verkohlt.

Eben diese Ausscheidung wurde der trocknen Destillation unterworfen, sie entwickelte aber kein freies Ammonium. Auch die früheren Ausscheidungen hatten ein solches nicht entwickelt, sondern freie Säure, wie die meisten vegetabilischen Körper, und enthielten nach der früheren oder späteren Ausscheidung mehr oder weniger Thon- und Kieselerde.

Abgesehen von der früheren unreinen Absetzung, selbst schon von der Ausscheidung bei schon einmal filtrirten Flüssigkeiten, die noch zum Theil mechanischer Art waren, so wird es schwer halten, die wirkliche Ausscheidung aus der Masse zu erklären, und Herrn Sanders Vorstellung, dafs sie eine Verbindung des Leimstoffes mit übrigen Bestandtheilen der Flüssigkeit sey, ist scharfsinnig und gut. — Auffallend nur ist es, dafs sie kein freies Ammonium bei der trocknen Destillation entwickelte.

Der Umstand, dafs aus solchen Ausscheidungen von einem mit Weingeist noch nicht ausgezogenen Moose, durch Weingeist auch das grüne Harz erhalten wurde, könnte schon darum auf eine Beimengung von Eiweifs deuten, weil dieses Harz wahrscheinlich in eben den Vegetations-Verhältnissen, wie bei andern Gewächsen, sich befindet, in welchen es immer mit dem, nach Link's Versuchen mit dem Kleber für eins zu haltenden, Eiweifs verbunden vorkommt, oder wenigstens, damit verbunden, mechanisch sich ausscheidet. Allein auch dann hätte man bei der trocknen Destillation um so mehr freies Ammonium vermuthen sollen. Es mufs daher von den übrigen Bestandtheilen so viel dabei gewesen seyn, dafs die empyreumatische Säure das Uebergewicht im Destillationsprodukte erhalten hat. Wenn man aber dieses Produkt mit Kali destillirt, so geht auch ein darin enthaltenes Ammonium über.

Dafs bei diesen Absetzungen oder Ausscheidungen das gewöhnliche Pflanzenextrakt Theil haben kann, ist ebenfalls möglich, nur die ganze

Ausscheidung war nicht von der Art. So wie ich eine Ausscheidung bei mehrern solchen Extrakten gefunden habe, ist dieselbe nicht allein geringer, sondern auch mehr unzusammenhängend. Das wiederholt eingedickte Extrakt läfst bei der Wiederauflösung etwas pulverig verhärtetes zurück, welches sich nur dann und wann flockenartig abgesetzt hat. Hier war die Ausscheidung nicht für eine solche zu nehmen. Ob aber nicht die französischen Chemiker voluminöse Ausscheidungen ähnlicher Art bei den Pflanzenextrakten auch für Ausscheidungen vom Extraktivstoff genommen haben mögen, wage ich nicht zu bestimmen.

§. 6.

Nachdem durch zwei kalte Aufgüsse die Leimsubstanz erhalten war, wurde das Moos bis zur möglichen Erschöpfung ausgekocht und die Flüssigkeit erst durch Absetzen, dann durch Filtriren geklärt. Die Eindickung dieser Flüssigkeit ist sowohl durch Abdampfen als durch Einkochen versucht, und in beiden Fällen erschien die Ausscheidung, doch am stärksten beim Kochen. Nach dem Eindicken wurde das abgesetzte durch Wiederauflösung in wenigem Wasser und durch Filtration abgeschieden, und diese Arbeit so lange wiederholt, bis sich nicht mehr eine so starke schleimige und aufgequollene Ausscheidung auf der Oberfläche zeigte. Die klare Flüssigkeit war hierbei durch die lange Erhitzung, wie das bei allen Pflanzensubstanzen der Fall ist, braun geworden, und bekam selbst da, als von der erwähnten aufgequollenen, eigenthümlichen Ausscheidung nichts merkliches mehr zu erkennen war, nach der letzten Filtration bei der Eindickung wieder eine Haut, welche auch nicht trübe, sondern klar und dünn war; es war nicht die vorherige Ausscheidung mehr, sondern die Substanz selbst verhärtete sich beim Eindicken auf der Oberfläche. Bei gelinder Wärme abgedunstet erhielt ich dann zuletzt eine braune, in dünnen Splittern, völlig durchscheinende, zerbrechliche, aber schwer und nur zu einem körnigen Pulver zerreibliche, glänzende, schwarzbraune Masse, mit muschligem Bruche, welcher in diesem trocknen Zustande vorzüglich dann verblieb, wenn das Moos früher schon durch Weingeist ausgezogen war. Es hatte dann noch einen schwach bitterlichen Geschmack.

Die Konsistenz dieser braunen Masse wurde zuletzt vor dem Eintrocknen etwas, doch nicht elastisch zähe und schleimig klebrig.

Die äufsere Beschaffenheit und das ganze Verhalten liefs in dieser Substanz ein Gummi erkennen, welches beim wiederholten Einkochen und Abdampfen schon etwas gebräunt werden konnte, wahrscheinlich aber auch noch etwas gummichtes Extrakt beigemengt enthielt, welches sich nicht allein durch die starke Färbung, sondern vorzüglich durch den Geschmack

verrieth *). Dies klar eingedickte reagirte nicht mehr sauer, welches noch mit dem Leimstoffe der Fall war, und die Flüssigkeit zeigte wohl durch Barit ein schwefelsaures Salz, aber durch Silber nur kaum eine Spur von salzsaurem Salze an; von letzterer Reaktion zeigte sich mehr bei dem Leimstoffe.

Es wurde sowohl von diesem Gummi als auch von dem Leimstoffe etwas eingeäschert. Allein so geringe Aschen können bei den gewöhnlich darin vorkommenden mehrerlei Bestandtheilen kein bedeutendes Resultat geben, und ich zeige daher folgendes nur als Andeutungen davon an.

Die Asche des Gummi reagirte etwas alkalisch, gab mit Barit einen starken Niederschlag, mit Silber aber wurde nur eine Opalisirung bewirkt, auch wurde Phosphorsäure darin angezeigt, welche an Bittererde gebunden zu seyn schien. Etwas Leimsubstanz, welche aus einem mit schwachem Weingeist erhaltenen Extrakte ausgeschieden worden, wurde eingeäschert, und die Asche zeigte ebenfalls eine alkalische Reaktion, kaum erkennbare Spuren von Eisen, eine Spur Bittererde und phosphorsaure Kalkerde. Mit salzsaurem Silber wurde eine Trübung erhalten, allein mit salpetersaurem Barit eine starke Fällung. Hierbei war es auffallend, dafs in der Auflösung dieser aus obigem Extrakte erhaltenen Substanz, vor der Einäscherung, durch salpetersaurem Barit gar keine Schwefelsäure angezeigt wurde. Man sollte daraus schliefsen, dafs diese Substanz Schwefel in der Mischung hätte. Diesem nur scheint zu widersprechen, dafs eine der Fäulnifs übergebene Flüssigkeit dieser Art, welche ganz den Geruch faulender thierischer Körper hatte, durch Destillation und Versetzung mit Säuren keinen Schwefelwasserstoff entwickelte, und überhaupt mit Bleizucker getränktes Papier bei diesen Versuchen nicht gefärbt wurde. Der Schwefelgehalt mufs hier sehr gering, oder in solcher Verbindung seyn, dafs er bei der Fäulnifs nicht so wie etwa bei dem vegetabilischen Eiweifs, entwickelt, oder zu Schwefelwasserstoff gebildet wird.

§. 7.

Unter mehreren Reagentien, welche bei der Moos-Untersuchung angewendet wurden, zeichnete sich auch das Kalkwasser aus, welches einen bald mehr, bald weniger rothen Niederschlag bewirkte. Ein solcher Niederschlag, welchen getrocknet und zerrieben ein rothgraues Pulver dar-

*) So wie das im gewöhnlichen Alkohol und im Wasser auflösliche Extrakt nicht vom unkristallisirbaren Zucker, eben so wenig kann das gummichte und im Wasser auflösliche Extrakt der Pflanzen vom Gummi getrennt werden, und verräth sich nur durch andere Beschaffenheit, Konsistenz, Färbung und Geschmack. Hier wird noch die galvanische Reaktion anzuwenden seyn, ob vielleicht unter diesen Substanzen elektrische Gegensätze vorhanden sind, die eine Trennung bewirken könnten.

stellte, wurde mit Phosphorsäure schwach übersetzt und gekocht, wobei ein bräunlicher Niederschlag blieb. Alles wurde eingedickt und mit sehr starkem Alkohol so lange übergossen, als noch eine Spur Säure, welche sich als die überschüssige Phosphorsäure erwies, aufgenommen wurde. Dann wurde der braune Bodensatz mit Wasser übergossen, welches bald wieder sauer reagirte und abgedampft wurde; allein es war keine Kristallisation zu bemerken. Diese Säure wurde in Platin verglüht, wobei sie verbrannte und sich als vegetabilisch erwies, allein in solcher Menge nicht ferner zu bestimmen war. Als das Wasser die verbrennliche Säure, welche durch die Phosphorsäure abgeschieden war, weggenommen hatte, lösete Salpetersäure den kleinen Rückstand mit bräunlich gelber Farbe auf.

Ein Dekokt von 200 Gran Moos hatte 8 Gran des rothbraunen Niederschlages mit Kalkwasser gegeben, und da die Moosflüssigkeit immer eine saure Reaktion ausübte, so konnte diese Säure, welche hier das Kalkwasser in Verbindung mit einem Farbestoffe aufnahm, eine solche Reaktion bewirkt haben.

Da die Dekokte öfter schon mehr Röthung und Fällung mit Kalkwasser als wie die kalten Aufgüsse gezeigt hatten, so wurde ein kalter Aufguss und nach diesem das Dekokt zur Extraktdicke gebracht, und beide Extrakte unterschieden sich vorzüglich durch ihre Färbung des Weingeistes.

Der geistige Auszug des kalten Extraktes war etwas ins röthliche fallend, und der geistige Auszug des gekochten Extraktes war ziemlich gelblich. Von einer solchen gelblichen Tinktur wurde der Weingeist wieder abdestillirt, und der Rückstand nach völliger Abdampfung wieder mit Alkohol übergossen, welcher sich, mit Zurücklassung einer geringen Spur nicht in Weingeist löslichen, vorzüglich gelb färbte, und nachdem diese gelbe Flüssigkeit mit mehreren Reagentien geprüft wurde, zeigte sich, dafs sie ganz vorzüglich einen rothen Niederschlag mit dem Kalkwasser gab, und auch durch Aetzammonium, so wie durch die Alkalien geröthet wurde. Auch Alaunauflösung der mit Wasser verdünnten gelben Flüssigkeit hinzugefügt, liefs durch Aetzammonium seine Base mit dem gerötheten Farbestoffe verbunden fallen, so wie dieser Farbestoff auch theils durch Alaun, theils für sich auf Papier und Leinwand gebracht werden konnte.

Das Vorhandenseyn dieses Farbestoffes in dem gelbgefärbten Weingeiste mufste bald an die oben (§. 2.) erwähnten ersten geistigen Auszüge des Mooses und an die bei den Versuchen mit denselben ausgeschiedene, orangefarbene Masse erinnern.

Letztere war noch vorhanden, und sie wurde in absolutem Alkohol gelöst und die Auflösung mit Wasser verdünnt, und hier gab Kalkwasser

die ausgezeichnetste, reinste, im verdünnten Zustande der Flüssigkeit pfirsichblüthrothe Färbung und Fällung. Als der Niederschlag sich gesenkt hatte, erschien er aber mit einer hohen karminrothen Farbe, die an Purpurroth gränzte. Auf diese Weise verhielt sich überall die gelbe Flüssigkeit, welche mit Aether oder Weingeist, wie oben angezeigt, aus dem Moose selbst, oder aus dem grünen geistigen Extrakte desselben erhalten wurde. Nur die gelbe wässrige Flüssigkeit, §. 1. und 3., welche aus solchem geistigen Extrakte erhalten zu werden pflegt, wirkt nicht auf das Kalkwasser.

Dieser Farbestoff des Mooses kann auch durch kaustische Ammoniumflüssigkeit, noch mehr aber durch schwache Aetzlauge, vorzüglich aus dem gelberen Moose, erhalten werden, und röthet dann leinen und baumwollen Zeug, vorzüglich wenn sie mit Alaun getränkt waren. Wird Alaun mit solcher rothen Ammoniumflüssigkeit gefällt, so fällt das färbende mit dem Alaunniederschlag zu Boden.

Das Moos zeigt diesen Farbestoff schon durch die goldgelbe Farbe seines Laubes, und vorzüglich durch die mehr ins orangerothe fallende Farbe der Schüsselchen. In diesem gelbgefärbten Moose ist aber ebenfalls noch Grünharz enthalten, und in dem mehr grün gefärbten Moose hat es das Uebergewicht.

Die Blattsubstanz des Mooses quillt im Wasser etwas auf, und zeigt bei dem Ausdrücken der wässrigen Aufgüsse eine grofse Elastizität, und wenn sie durch Wasser ausgekocht, möglichst erschöpft und von dem Vegetations-Staube und von anhängenden Unreinigkeiten völlig gereinigt ist, als eine weiche, etwas knorpelartig biegsame, durchscheinend weifsliche Substanz.

§. 8.

Bei allen früheren Prüfungen und späteren Versuchen und Ausscheidungen wurde jederzeit die Reaktion des Eisens im Auge behalten; allein, obgleich nichts wesentliches dabei wahrgenommen worden, was Gallusäure oder Gerbestoff im Moose hätte annehmen lassen, so wurde doch noch in Folgendem besonders darauf versucht.

Ein kalter Aufgufs des reinsten ausgelesenen Mooses, in welchem durch die Einwirkung der Hitze die kristallisirbare Gallussäure noch nicht verändert seyn konnte, sowohl, als ein heifser Aufgufs und ein Dekokt wurden mit salzsaurem Zinn gefällt, und dann, mit Rücksicht auf Wuttigs Beobachtungen, mit Hydrothionsäure behandelt und gelinde abgedampft; allein nirgend zeigte sich eine Spur von Färbung des Eisens durch diese verschiedenen Flüssigkeiten, noch weniger Kristallisation.

Von allen diesen Flüssigkeiten, und auch von den angewendeten Aufgüssen

güssen des Mooses, welche mit salzsaurem oxydulirtem Eisen versetzt waren, und dabei keine Veränderung zeigten, welche auf Gallussäure oder Gerbestoff deuten konnten, wurde alsdann ein Theil abgenommen und mit dem möglichsten Minimum von reiner (kristallisirter) Gallussäure sowohl, als mit gerbestoffhaltiger Gallussäure zur Vergleichsprobe versetzt, und es erschien alsdann sogleich die violette, mehr oder weniger ins dunkelblaue bis ins schwarze gehende Färbung oder Trübung. Eben so wurden Aufgüsse und Dekokte des Mooses mit Hausenblasenauflösung behandelt, allein nicht die geringste Veränderung bemerkt; wenn aber darauf zu solcher Hausenblase enthaltenden Flüssigkeit nur ein Minimum von Gerbestoff haltender Gallussäure gesetzt wurde, so erfolgte sogleich eine Trübung, und in zäher Gestalt sich absondernder Niederschlag. Nach allen diesen Prüfungen konnte also keine Gallussäure, so wie sie mit ihren Eigenschaften bekannt ist, darin angenommen werden.

Ob nach Wuttichs Ansicht, die der Herr Verfasser jetzt selbst noch eine Hypothese nennt, eine durch die längere Einwirkung der Hitze abgeänderte Substanz der Gallussäure, welche nicht mehr die Eigenschaften der bekannten Gallussäure hat, von der Natur gebildet im Moose etwa schon vorhanden sey, ist eben so wenig aus den Versuchen zu erkennen oder anzunehmen; die Bemerkung Wuttigs, dafs diese Substanz (seine sehr saure Gallussäure) einen Angriff auf das metallische Eisen zeigt, mufste daher nochfolgende Prüfung veranlassen; allein auch darauf konnte eine solche Annahme nicht erfolgen.

Es wurde ein blankes Eisen in einen Aufgufs und in ein Dekokt des Mooses gestellt. Die Flüssigkeit hatte hierbei nicht eine Spur von Färbung angenommen. Das Eisen hatte an der Oberfläche der Flüssigkeit, wo diese die Luft berührte, einen schwärzlichen Strich, und das untergetauchte Eisen war den ersten Tag noch sehr rein; am zweiten Tage war es zwar etwas schmutzig grau angelaufen, zeigte aber nicht das geringste von einer bläulich schwarzen Eisenfärbung, wie sie viele vegetabilische Flüssigkeiten, z. B schon ein Chinaaufgufs, bewirkt.

Zur Gegenprobe wurde ein gleiches blankes Eisen in destillirtes Wasser und ein eben solches Eisen in eine verdünnte Auflösung von arabischem Gummi gestellt. In beiden aber war die Oxydation gröfser als in dem Moosaufgusse. Oben bei Berührung der Luft war nicht allein derselbe schwarze Strich, sondern die Eisenfläche unterhalb war ebenfalls fast mehr schwärzlich geworden. Im Wasser hatte sich schon zuletzt braunes Eisenoxyd zu Boden, und in der Gummiauflösung hatte sich ein schwärzlicher Eisenniederschlag gebildet.

§. 9.

Aufser schwefelsaurem und salzsaurem Salze durch Barit und Silber, und aufser der im §. 7. durch Kalkwasser angezeigten verbrennlichen Säure, wurden auch durch kleesaures Kali geringe Spuren eines Kalksalzes angezeigt, und auch auf der Oberfläche eines im §. 3. angezeigten zuckerhaltigen Extraktes, welches lange gestanden hatte, konnte die Lupe etwas rindenartiges wahrnehmen, welches, durch schwachen Weingeist abgewaschen, graulich weifs erschien; allein es war bei der geringen Menge nicht auszumitteln, ob es nicht vielleicht zu dem in der Anmerkung zu §. 1. angezeigten weifsen kristallinischen Blättchen gehören mochte.

Da auch in dem weingeistigen Extrakte schon das Silber auf Salzsäure reagirte, so wurde ein Aufguſs von tausend Gran Moos bis zu einer hinreichend geringen Menge Flüssigkeit abgedampft, und dann mit abgelöschtem gebrannten Marmor in einer Tubulatretorte sorgfältig destillirt, und es erschien ein Destillat, welches Ammonium enthielt. Durch einen Gegenversuch, in welchem kohlensaures Ammonium mit Salzsäure gesättigt wurde, ergab sich, dafs das bei dieser Destillation erhaltene Ammonium $2_1^5/_8$ ohlensauren Ammoniums gleich geachtet werden konnte.

Aber auch freies Ammonium entwickelte das Moos bei der Destillation mit Wasser. Die ganze von einem Pfunde übergegangene Menge Wasser äufserte auf die gefärbten Papiere noch nichts Erkennbares, und hatte einen leichten Geschmack, der dem dumpfigen Geruche des Mooses ähnlich war. Aber als von diesem Wasser eine kleine Menge abdestillirt wurde, so konnte das Ammonium deutlich durch die Papiere und auch schon etwas durch den Geschmack erkannt, dann an Essigsäure gebunden, und durch Destillation mit Kali wieder davon getrennt werden. Das Moos, welches dieses freie Ammonium gab, war durchgehends von gelber, sehr ins rothgelbe fallender Farbe.

Die im Moose gefundenen Bestandtheile waren daher folgende *):

1) Eine fettartige, gelbe, in Aether und Weingeist auflösliche Farbe-Substanz, welche durch Alkalien geröthet wird, und, rein abgesondert, mit Kalkwasser einen hoch karminrothen Niederschlag giebt, auch kristallinisch aus einer Weingeistauflösung erhalten werden kann. §. 1. und 7.
2) Ein weiches Harz von grüner Farbe (Grünharz der Gewächse?) §. 2.
3) Zucker. §. 2. und 3.

*) Nach dem neuen Journal der Pharmacie von Trommsdorff Bd. I. St. 1. hat Herr Raths-Apotheker Gumprecht in Nordhausen durch Destillation von 20 Pfunden dieses Mooses mit Wasser auch 5 Gran eines geruchvollen, dicken, hellgrünen Oehles erhalten. Könnte man auch in andern Fällen immer mit so grofsen Mengen arbeiten, so würde man manche Bestandtheile näher kennen und sie besser von einander trennen lernen.

4) Bitterer Extraktivstoff, dessen Geschmack der Chinabitterkeit ähnlich ist. §. 2. und 3.
5) Eine eigenthümliche leimartige Substanz von elastischer Zähigkeit, welche durch Gallustinktur und auch durch Blei und durch Zinn gefällt wird. §. 4.
6) Ein Gummi, welches zu einer glänzenden, schwarzbraunen, trocken bleibenden, zerbrechlichen Masse eingetrocknet werden kann, und in dünnen Splittern bis zur Durchsichtigkeit durchscheinend ist. §. 6.
7) Eiweifs ist nur nach §. 5. muthmaſslich anzunehmen.
8) Aufser den in den Gewächsen gewöhnlich vorkommenden schwefelsauren und salzsauren Salzen, noch freies Ammonium, dann ein Salz, dessen Blase Ammonium war, und ein saures Salz mit einer verbrennlichen Säure, welches die Reaktion auf das blaue Papier und das Kalkwasser zeigte. §. 7. und 9.

Die Gewichtsverhältnisse vorstehender Substanzen, so viel sich davon möglichst ausmitteln liefs, ergaben sich, wie folgt:

Moosrückstand mit Einschluſs der ersten unreinen Abscheidung	0,642
Leim mit Einschluſs der eigenthümlichen Absonderung	0,075
Gummi eben so	0,095
Zucker mit Extraktivstoff noch salzhaltig	0,084
Harz- und fettartige Farbesubstanz	0,050
Wasser und Verlust	0,054
	1000

XXIII.

Ueber die Witterung des Jahres 1816.

Vom Prediger *Gronau*.

Das verflossene Jahr zeichnet sich durch den nassen und kühlen Sommer und die heftigen und schädlichen Donnerwetter unter allen in der Reihe meiner Wetterbeobachtungen vorkommenden Jahren ganz besonders aus; so daſs ich keins auffinden kann, das in dieser Absicht mit ihm zu vergleichen ist.

Bis zum 5ten Januar hielt der Frost an, dann folgte Thauwetter mit Regen und Schnee, bis zum 18. Hernach trat wieder Frost ein, der bis zu Ende anhielt, und am 28, 29. und 30sten ziemlich stark war.

Auch die beiden ersten Tage des Februar waren Frosttage; am 4ten fiel Thauwetter ein, allein schon den 6ten kehrte der Frost wieder zurück, und war bis zum 14ten ziemlich strenge und anhaltend. Am 13ten thauete es bei einem Sturme und nächtlichen Blitzen. Vom 16ten bis zum 19ten bis 24sten war es gelind und feucht. Am 25sten fror es, den 26sten und 27sten war Sturm mit starkem Schneefall, den 28sten Regen und Thauwetter und am 29sten wieder Frost, der noch im Anfange des März anhielt. den 4ten und 5ten fiel Thauwetter ein mit Regen und Schnee, und nun blieb es gelind und feucht, mit Sturm und Regen, auch etwas Schnee, bis zum 21sten. Hernach ward es kalt und unangenehm bis zu Ende des Monates.

Der April hatte meist trockne und gemäfsigte Witterung, nur einmal fiel Schnee, am 14ten. Am Ende ward es warm,

Der Mai war regnicht und kühl, mit einigen Stürmen. Am 26sten war ein starkes, lange anhaltendes Gewitter.

Auch der Junius war regnicht und kühl, den 14ten und 15ten ausgenommen, wo es sehr heifs war und fürchterliche Gewitter entstanden. Am 14ten schlug es an 9 Orten in Berlin ein, und am 15ten auf dem Schlosse und einigen andern Stellen.

Nichts besser war der Julius. Der regnichten und kühlen Tage waren die meisten. Am 10ten war wieder ein sehr heftiges, lange anhaltendes Gewitter, mit etwas Hagel und einem Wolkenbruche ähnlichem Platzregen, das wieder an 5 Orten einschlug.

Auch im August vergingen wenige Tage ohne Regen und unangenehme kühle Winde. Nur der 8te, 9te, 13te, 14te und 15te waren warm. Am 9ten hatten wir ein starkes Gewitter in der Nacht, welches auch einschlug, und am 15ten geschah bei noch hellem ⊙schein ein heftiger Donnerschlag.

Bis zum 7ten September regnete es fast täglich, äufser dem 4ten. Hernach aber folgten helle und meist angenehme Tage, bis zum 19ten. Der 19te und 20ste brachte wieder Regen und Sturm, und so blieb es mehrentheils bis zu Ende des Monats; nur der 22ste, 23ste und 28ste waren angenehme Tage.

Der October hatte durchaus gemäfsigte Witterung, weder eine sonderliche Wärme, noch einen merklichen Frost; vom 7ten bis 10ten waren angenehme Tage, am 23ten, und vom 25sten bis 29sten fror es, und vom ersten bis 4ten. Den 12ten, 15ten, 19ten, 20sten, 24sten und 31sten regnete es.

So war es auch im Anfang des November. Nach der Hälfte dieses Monats trat Frost ein, der auch bis zum 9ten December anhielt, und für diese Jahreszeit strenge war. Schnee fiel fast gar nicht, und es gab mehr helle Tage, als sonst in diesem Monate gewöhnlich sind.

Dieses Jahr war noch nasser und unangenehmer, als das vorige. Der Winter war mäfsig kalt, der Frühling und Sommer aufserordentlich feucht und kühl. Der Herbst temperirt und gemischt.

Das Barometer stand am höchsten, den 9ten Januar 28° 6′ 12″, am tiefsten den 11ten Januar 27° — ′ —″.

Die gröfste Hitze war den 15ten Julius, 90° Fahrenheit, 26° + Reaumur; die gröfste Kälte den 11ten Februar, 5° Fahrenheit, $11\frac{3}{4}$° — Reaumur. In Constantinopel war die gröfste Hitze im August 96° Fahrenheit, 28° + Reaumur.

Eine merkwürdige Veränderung der Temperatur ereignete sich zu Kursk in Rufsland am 27sten Januar. Morgens um 7 Uhr stand das Thermometer 20° — bis 25° + Reaum., oder 15° bis 21° unter Fahrenheits Zero. Nach 4 Uhr Nachmittags fiel ein starker Regen bei 2° + Reaumur oder 37° Fahrenheit, ein Unterschied von 58 Fahrenheitschen, und 25 Reaumurschen Graden.

In Casan war die Winterkälte aufserordentlich heftig, und stieg bis auf 30° — R., oder 35° unter F. Zero. Im Januar fiel in Warschau Thauwetter ein, so dafs man den Aufbruch der Weichsel vermuthete; man konnte sich eines so unbeständigen regnichten Winters bis zum Anfang des Februar nicht erinnern.

In Spanien soll der Winter aufserordentlich kalt gewesen seyn, so dafs in der Provinz la Mancha der Wein soll gefroren seyn (?), was in diesen Gegenden unerhört ist. In Madrid fiel im Januar ein tiefer Schnee, und die Gewässer waren gefroren.

In Hamburg war die Kälte am 9ten Februar 11° F. 9° — R., sie fiel nachher bis 15° F. 7° — R., worauf dann Thauwetter folgte.

In London war die Kälte am 9ten Februar 10° F., $9\frac{1}{2}$° — R.

Am 29sten Januar war in dem Pesther Comitat in Ungarn ein heftiger Sturm mit Schneegestöber und grimmiger Kälte; 1000 Schafe und viel Hornvieh sammt ihren Hirten erfroren. 25 Mann, die auf dem Marsche waren, kamen mit 50 Pferden durch die Kälte um; dieser Sturm mit Schneegestöber wüthete auch in dem Beckischen Gespann zu Orosheza. Die Luft war so dick, dafs man nicht 2 Schritte vor sich sehen konnte; die Häuser wurden bis unter das Dach unter dem Schnee begraben, Heerden und Hirten wurden durch den Sturm ins Wasser getrieben. Mancher behielt von 600 Schafen nur 12, und von 400 keins. Viele Menschen erfroren.

In London war die Witterung im Januar sehr gelind und regnicht. In Hamburg war viel Regen und Sturm.

In Petersburg war die Kälte den ersten Januar 10° F., 9°— R.; es fiel eine ungeheure Menge Schnee. Nach einem 14tägigen Thauwetter kam die Kälte im Februar bis auf 13°— R. oder Fahrenheits Zero, zuletzt auf 22 unter Null, 25°— R. Im März wechselte Thauwetter mit starkem Frost.

In Tyrol stieg die Kälte im Februar bis auf 17 unter Null F., 22°— R. Der Schnee lag aufserordentlich hoch.

Im südöstlichen Theil des Thüringer Waldes fiel eine so ungeheure Menge Schnee, als sich Niemand erinnern konnte, alle Strafsen waren ungangbar, und Häuser von 2 Stock bis an das Dach verschneiet. Wenige Meilen davon klagte man über Mangel des Schnees.

In Hannover war die Kälte vom 9ten bis 11ten Februar 12° bis 20° F. 8°— bis 23°— R. Der Belt war voller Treibeis. In Paris ging im Februar die Seine zum drittenmal mit Treibeis, und auf dem Bassin la Villette und dem Kanal de l'Ourq lief man Schrittschuh. Auch in Corsica war sehr viel Schnee gefallen. In Turin war die Kälte im Februar 14° F., $7\frac{3}{4}$°— R. In Marseille 15° F., 7°— R. Anfangs März war der Sund noch voller Treibeis, erst am 15ten ward er davon frei. Im Erzgebirge lag der Schnee noch 20 Fufs hoch, und auf dem Harze 18 Fufs, einige Häuser waren so tief verschneiet, dafs die Schlittenbahn über das Dach hinwegging. In Italien klagte man noch sehr über Kälte; zu Neapel fiel noch am 30sten März etwas Schnee.

Der Frühling war bei uns mehr kühl als warm, an andern Orten rauh und kalt. In Paris fiel noch im April am 15ten eine Hand hoch Schnee. In Genua war es noch so kalt, wie sonst im Winter. In Petersburg war noch am 4ten Mai das Meer mit Eis bedeckt. In Moskau ging der Fluss am 17ten April, die Newa den 22sten, die Düna den 21sten auf. Bei Reval war am 24sten April die Rhede noch mit Eis bedeckt.

Vom 5ten Mai an schneiete es in Stockholm 5 Tage lang, bei einer zu dieser Jahreszeit ungewöhnlichen Kälte. Am 9ten Mai schneiete es in Kopenhagen, und am 27sten fiel noch in England hoher Schnee.

Der Sommer war an manchen Orten sehr rauh und kalt. Zu Lindau in Schwaben fiel noch am 8ten Junius Schnee, der eine Zeitlang liegen blieb. In Bourdeaux war es im Junius, wie sonst im October, man mufste oft einheizen; kalter Regen, Hagel und rauher Wind herrschten beständig; selbst die ältesten Leute konnten sich eines solchen Sommers nicht erinnern. In Rom war die Witterung feucht und kalt, noch im April hatte man Eiszapfen gesehen. In ganz Italien war im Junius noch eine ungewöhnliche Kälte, und die Berge bei Neapel bis zur Hälfte des Julius

noch mit Schnee bedeckt. In Neu-Schottland in Amerika, herrschte im ganzen Sommer eine ungewöhuliche Kälte und Nässe. Noch am 15ten Junius war der Hafen von Hallifax noch mit Eis belegt. In Neu-York fror es im Junius starkes Eis, und die Berge lagen voll Schnee. In Kopenhagen waren um Johannis noch keine Erdbeeren reif.

Am 30sten August fiel in Schottland Schnee. Anfangs Septembers auf den Bergen bei Frankfurt am Main und auf dem Felde bei London. In Toulouse den 2ten September; an eben dem Tage in Bernat in England in grofser Menge. In Canada hatte der Sommer kaltes unfreundliches Wetter; in den südlichen Gegenden war er warm und trocken. Auch in den nördlichen und östlichen Gegenden Europas war ein heifser und trockner Sommer. In Warschau war schon den 12ten April eine Wärme von 82° F., 22°+ R. Im September fiel noch am Ende eine grofse Hitze ein; in Warschau war sie 90° F., 26°+ R. In Kopenhagen 88° F., 25°+ R., in Constantinopel 95° F., 28 + R.

In der Mitte des Novembers fiel in Madrid schon Schnee. In St. Petersburg war noch sehr gelinde Witterung. In Warschau am 19ten Kälte bis Fahrenheits Zero, 12°— R., aber den 21sten Regen und Thauwetter.

Im December fiel auf dem St. Bernhard eine ungeheure Last Schnee, so dafs 4 Menschen und die Hunde des Hospitii darinnen umkamen. Auch in Italien und zu Constantinopel fiel der Schnee in ungeheurer Menge.

Die anhaltende Nässe und der viele Regen verursachten grofse Ueberschwemmungen in diesem Jahre. Im Januar im Hannöverschen; im März und April in Preufsen bei Marienburg, durch den Eisgang der Nogath und Weichsel; die Dämme brachen durch; viele Menschen und ganze Heerden Vieh ertranken, Häuser wurden umgestürzt und hinweggeschwemmt. In Ungarn zu Szegedin wurden 1500 Häuser sehr beschädiget, und einige umgeworfen. Zu Brighton in England trat die See durch einen Sturm aus N.W. sehr aus, und drang tief in das Land ein.

Im Venetianischen trat der Po sehr aus. Auch die Elbe und Havel, die Wilenka in Wilna trat so plötzlich aus, dafs in weniger als einer halben Stunde die Einwohner sich auf die Dächer retten mufsten. In der Schweiz war der Rhein zu einer solchen Höhe gestiegen, dafs die Schifffahrt dadurch gehemmt wurde, und viele Gegenden dadurch ganz verwüstet wurden. Auch der Neufchateller, Bieler und Mürten-See waren ausgetreten. Im Junius, durch Wolkenbrüche und anhaltenden Regen bei Halle, Erlangen, Uttenreuth und Ballenheim; einige Menschen ertranken, und ein grofser Strich Landes ward verwüstet. Am 17ten in der Gegend von Bamberg; 17 Dorfschaften wurden verwüstet, viele Häuser stürzten ein, und viele Menschen und Vieh kamen dadurch um. Im Finkthale im

Dorfe Mumpf mufsten sich die Einwohner auf des Kirchendach retten; der Rhein hatte alles überschwemmt, besonders in der Pfalz, bei Mannheim, stand alles unter Wasser; niemand erinnerte sich eines Sommers so voller verwüstender Regenschauer, die Dünen sind fast allenthalben durchgebrochen, Wiesen, Felder und Gärten wurden überschwemmt, und die Keller mit Wasser angefüllt, mithin die Ernte ganz vernichtet. So war es auch bei Cölln und in der Gegend an der Roer, an der Leck und der Waal und um Wesel. In Paris trat die Seine aus. In Sachsen die Elbe, Mulde, Saale, Elster und Pleifse. Zu Neu-Orleans in Nord-Amerika waren ebenfalls grofse Ueberschwemmungen durch den Austritt des Missisippi. In Kiächta, an der Chinesischen Grenze, fiel im Junius so viel Regen, als man noch nie erlebt hatte, und verursachte auch dort grofse Ueberschwemmungen.

Im Herbst waren in Bourdeaux und in England anhaltende Regen mit starken Stürmen verbunden.

Dagegen ward in andern Gegenden, als Pohlen, Rufsland und Schweden, über anhaltende grofse Hitze und Dürre geklagt. In der Nordsee, 80 Meilen vom Texel hatte es in 8 Wochen nicht geregnet.

Hagelwetter waren den 19ten Mai im Meklenburgischen, den 21sten Mai in Gerolsheim wie Hühnereier; den 11ten Junius bei Lancay, den 28sten Junius zu Tscherkewo und Sujeloka in Rufsland. Den 8ten Julius zu Tarbe in den Pyrenäen; den 5ten August im Bannat, und bei Carlsruhe, von der Gröfse der Haselnüsse und Taubeneier, tödtete Vögel in der Luft und Hasen auf dem Felde, und verwundete viele Menschen. Die ganze Ernte ward vernichtet. Der Sturm rifs Bäume aus der Erde, oder zerbrach sie. Dieses Hagelwetter that auch in Nürnberg, Erlangen und Bayreuth vielen Schaden, und erstreckte sich vom Main bis in die Schweiz, und von Lothringen bis Böhmen; den 10ten Julius bei Regensburg; den 21sten Julius bei Glasgow, den 12ten August zu Marschatz im Bannat. Den 15ten August im Amte Eulenburg, wie Taubeneier und gröfser, erschlug Gänse und Schaafe.

Heftige Stürme waren den 4ten Februar bei Canterbury und Schermefs. Am 31sten August an den Engländischen Küsten. Im September desgleichen. Im Kanal verunglückten 90 Schiffe; den 29sten in der Südsee, besonders bei Texel, den 30sten in Nord-Amerika und an den Küsten von Norwegen und Schweden. Den 14ten December in Paris; er warf Schornsteine herunter.

Wirbelwinde waren den 27sten Junius bei Tilsit; eine dicke Wolke, aus der sich eine trichterförmige Röhre herabliefs, wurde von einem sich plötzlich nähernden starken Gewitter mit hinweggerissen, und entlu-

dete

dete sich dann mit Hagel und wolkenbruchähnlichem Platzregen. Den 28ten Junius zu Tscherkewo in Rufsland mit Hagel und starkem Platzregen. Den 10ten Julius auf Seeland in Dänemark, zerstörte einen Bauerhof gänzlich.

Gewitter waren in diesem Jahre aufserordentlich viel und heftig. Schon am 8ten Januar geschah in Wien ein starker Donnerschlag, der in die Sakristei des St. Stephansthurmes einschlug. Es folgte schönes, angenehmes Wetter darauf.

Am 16ten Februar waren an vielen Orten Gewitter. In Lüneburg schlug es im Johannisthurm ein. Zu Roxel, Bocholt, Ahaus und Hamm schlug es in die Kirchthürme ein. Zu Chatelet legte es die Kirche in Asche; zu Solingen zündete es den Thurm an, doch ward es bald gelöscht. In Löwen und Wien waren ebenfalls Gewitter. Auch bei uns sahe man es den 15ten Abends blitzen. Am 18ten Mai ein starkes Gewitter in Petersburg; den 19ten im Mekkenburgischen mit grofsem Hagel; den 21sten Mai in Gerrlisheim bei Spielberg desgleichen. Am 25sten Mai zündete es im Dorfe Wusset im Braunschweigschen einen Meierhof an, wobei ein 8jähriger Knabe verbrannte. Am 26sten bei Mittenwalde; ein Mann und eine Frau wurden auf dem Felde erschlagen. An eben dem Tage bei Eisleben, mit Hagel und einem Wolkenbruche; der Schaden ward auf 60000 Thaler gerechnet, ein Knabe ertrank in den Fluthen. Am 10ten Junius bei Regensburg, mit grofsem Hagel, der einige Fufs hoch lag.

An eben dem Tage in St. Petersburg; es schlug in die katholische Kirche ein, doch ohne zu zünden; überhaupt waren daselbst in diesem Sommer viele und heftige Gewitter. Bei Lugano zerschmetterte der Blitz einen Baum, und betäubte einen Menschen, der sich aber bald wieder erholte, und fuhr dann in einen See, worinnen er grofse Bewegungen erregte, das helle Wasser trübte und eine Menge Fische tödtete. Den 13ten Junius in Warschau; es schlug im Schlosse im Theater ein, doch ohne zu zünden; 4 Menschen, worunter ein Jude war, wurden erschlagen. Am 17ten Junius in Berlin ein sehr heftiges, lange anhaltendes Gewitter, welches an 8 Orten einschlug; in der langen Gasse Nr. 57. traf der Blitz den Giebel, fuhr die Mauer entlang bis zu der im Giebel befindlichen offenen Luke, und zerschmetterte den Rahm, zog sich dann an der Mauer hin bis zur Decke des zweiten Stockwerks, wo er sich theilte, und in verschiedenen Strahlen zum untersten Stockwerk und von da in die Erde fuhr. Die Gattin des Eigenthümers fiel aus Schrecken in Ohnmacht, eine Frau in der Hinterstube, mit ihrem Kinde an der Brust, blieb völlig verschont. Es schlug ein in der Mühlenstrafse Nr. 52. in dem Färber-Gebäude an der Spree, wo es mehrere Dachsteine herabwarf, und einen Arbeiter betäubte,

der sich aber bald wieder erholte. Ferner, in das Dach der Kegelbahn der Familien-Ressource, Blumenstraſse Nr. 9.; in der Rosenthaler Straſse Nr. 50. traf der Blitz eine Dachspatre und den Schornstein, welcher manche Risse bekam, und drang bis zur zweiten Etage herab. Ferner, in der neuen Roſsstraſse Nr. 5. ohne Schaden; in der Holzmarktstraſse Nr. 54.; es traf eine Scheune, fuhr von da in das Wohnhaus, versengte ein Bette an mehreren Stellen, betäubte die Hausfrau und ein Mädchen, die sich aber bald wieder erholten, fuhr dann nach dem Hofe. und warf einige da liegende Bohlen umher. Zwischen der Fasanerie und Charlottenburg zündete es eine Eiche an; das Feuer war nicht zu löschen, und man muſste den Baum umhauen. In Alt-Schöneberg zerschmetterte es ein Taubenhaus, und tödtete mehrere Tauben.

An eben dem Tage war auch in Schaffhausen ein heftiges Gewitter mit starkem Hagel und Platzregen, der die Weinberge sehr verwüstete. Ein Haus ward angezündet. In Cleve setzte es einen Thurm in Brand, doch ward es bald wieder gelöscht.

Am 15ten Junius war wieder ein sehr heftiges Gewitter in Berlin; es schlug auf dem Schlosse, in dem kleinen hölzernen Thurm an der Stechbahn-Ecke ein, doch ohne zu zünden, und setzte in der Klosterstraſse das Rad eines Brauerwagens, der vor einem Hause hielt, in Brand, welches gleich gelöscht wurde.

Den 10ten Julius war ebenfalls ein heftiges Gewitter in Berlin; es schlug in einen Baum in der Lindenstraſse, desgleichen in der Junkerstraſse beim Brauer Hildebrand, in des Buchhändler Reimers Garten in der Wilhelmstraſse. und in der Hasenhaide ein. Der Regen war einem Wolkenbruche ähnlich und überschwemmte viele Straſsen.

In Gräz traf der Blitz einen Mann, der im Zimmer umherging, zündete den einen Aermel an, spaltete die Stiefeln und berührte die Taschenuhr, die aber richtig fortging. Der Mann behielt das Bewuſstseyn, nur war ihm eine Zeitlang die Stimme gehemmt und die Brust beklommen, er ward aber bald wieder hergestellt. Am 12ten Julius in Dresden mit Wolkenbruch ähnlichem Regen und starkem Sturm. Es ward so dunkel, daſs man Licht anzünden muſste; der Sturm warf Mauern um, und riſs Bäume aus der Erde. Das Getraide war ganz niedergeschlagen. Der Blitz zündete in mehreren andern Städten, und legte in Nieder-Rheinsberg ein Gut in die Asche, wobei viel Vieh verbrannte. Bei Dartmoor in England wurden 400 Schaafe vom Blitze erschlagen. Am 16ten Julius schlug das Gewitter in St. Petersburg an mehreren Orten ein, aber ohne Schaden. Den 27sten zu Glasgow, mit Sturm und starkem Hagel; die Prediger muſsten wegen des schrecklichen Getöses zu predigen aufhören.

Am 5ten August zu Rothenburg an der Tauber, mit einem Sturm, der Bäume ausriss und Häuser umstürzte. Den 8ten bei Wien, am Bade-Orte; es legte eine Schäferei in die Asche. Den 9ten schlug es in Hannover an einigen Orten ein. Am 10ten gegen Morgen in Berlin; es schlug in des Federvieh-Händlers Klaus Hause in Koppens Gasse ein, Nr. 13., beschädigte den Schornstein und die Brandmauer, und betäubte 2 Frauen, die aber bald wieder zu sich kamen. Am 11ten August zu Warschatz im Bannat, mit Sturm und Hagel. Kein Gebäude in der Stadt blieb unbeschädigt, und die Trümmer flogen in der Luft umher. Die Kuppel der katholischen Kirche wurde abgebrochen, und ein Schade von 4 Millionen Gulden angerichtet. Einige Frauen kamen mit todten Kindern nieder.

Am 15ten geschah in Berlin bei hellem Sonnenschein ein heftiger Donnerschlag, das entstandene Gewitter aber blieb entfernt. Den 16ten tödtete der Blitz bei Tecklin einen Bauer, der unter einem Baume stand, und zu Lupens in Schlesien 2 unter einem Baume stehende Frauen. In Anklam zündete er den Kirchthurm an, doch ward das Feuer bald gelöscht. Am 17ten August schlug es bei Klagenfurth in eine Kirche ein, und betäubte den Priester, der die Messe las, und noch 2 Personen auf eine kurze Zeit. Den 18ten zu Raspe verbrannte der Blitz eine Wohnung, und in Nieder-Salzbrunn brannte die Kirche nebst den Schulhäusern ab. Am 21sten schlug der Blitz zu Lochmadig in ein englisches Schiff, welches auf der Stelle mit der ganzen Mannschaft untersank.

Den 7ten September zündete der Blitz zu Savenata im Neapolitanischen den Kirchthurm an, und legte ihn in die Asche. Den 9ten schlug es in Hannover an einigen Orten, doch ohne Schaden ein.

Am 11ten December ein starkes Gewitter in Paris, mit Hagel. Es schlug in dem Hotel des Marschalls Marmont, und zu Versailles in einem Hause ein.

Von Meteoren sah man in diesem Jahre am 1sten Mai zwei Nebenmonde, denen jeder auf der dem Monde zugewandten Seite Regenbogenfarben hatte, auf der entgegengesetzten Seite aber einen Leuchtkegel in Gestalt eines Kometenschweifes zeigte. Diese Erscheinung währte etwa 50 Minuten.

Feuerkugeln sah man am 15ten Februar Abends um 10¼ Uhr in manchen Gegenden der Mark Brandenburg. In Tzetscheków bei Frankfurt an der Oder erschien sie als ein Feuerreif gegen N. W. in einem Winkel von 30°. Man hörte ein Zischen, wie eine Rakete, nur etwas schwächer, und es folgte ein starker Windstoss darauf. In Cottbus sahe man sie als eine Kugel, mit dem hellsten und reinsten Lichte, das sich nur in der Peripherie verdunkelte. Den 19ten Februar fiel in Düsseldorf

eine Feuerkugel von ziemlicher Gröfse, und hinterliefs eine Masse, die zwar hart, aber doch zerreiblich war, und stark nach Schwefel roch. — ?

Der vom Himmel gefallene Stein zu Bonn war ein Mährchen, das unser verewigter Klaproth durch seine genauen Nachforschungen entdeckt hat. Vielleicht ist der zu Stanstoutbury in England gefallene nichts anders?

Erdbeben waren in der Nacht vom ersten bis zweiten Februar zu Lissabon; die Glocken läuteten von selbst, die Balken krachten, und in vielen Häusern stürzten die Decken ein. Ein dicker Nebel bedeckte die Stadt; man sahe auch ein feuriges Meteor, welches aber bald verschwand, und eine dicke Finsternifs zurückliefs. An eben dem Tage waren auch in Madrid und auf der Insel Madera Erdbeben.

Am 7ten Februar, Abends um 10 Uhr, im Canton Appenzell ein leichtes Erdbeben, mit einem krachenden Geräusch verbunden.

Seit dem Januar hatte der Vesuv bis jetzt vielen Rauch ausgeworfen.

Am 11ten Februar in Sevilla 6 Minuten lang mit einem Donner ähnlichen Getöse; ein Thor stürzte ein, und einige Häuser wurden beschädiget. Den 13ten zu Abruzzo, besonders in Chieto. Den 16ten auf den Azorischen Inseln.

In der Nacht vom ersten auf den zweiten März bemerkte man in Zwoll eine aufserordentliche Wasserbewegung. Den 7ten ereignete sich bei Drontheim ein bedeutender Erdfall, wodurch der Nid-Fluss gehemmt wurde, und viel Schaden geschah; eine Kirche und 2 Bauerhöfe wurden umgestürzt, wobei 8 Menschen umkamen; an eben diesem Tage verspürte man auch an der Jütländischen und Niederländischen Küste ein Erdbeben.

Am 2ten April entstand ein solcher Erdfall bei Vasto im Neapolitanischen. Viele Gebäude und 14000 Oelbäume wurden dadurch zerstört, das Meer trat 130 Fufs über sein Ufer, und der ganzen Stadt drohete ein plötzlicher Einsturz.

Am 4ten April zu Batavia und Sumbava, auf Java und andern Orten Ostindiens, mit starkem Schwefelgeruch. Die See war sehr unruhig und der ganze Himmel verdunkelt, Vögel lagen todt auf der Erde, und eine Menge todter Fische schwamm auf dem Wasser.

Am 10ten Mai auf der Insel Tremitti im Adriatischen Meere; es entstand gleich darauf ein Vulkan. Am 7ten August in Neapel. Gleich darauf fing der Vesuv an, Feuer auszuwerfen. Den 13ten in Schottland, die Glocken läuteten von selbst. Den 10ten October zu Forly im Kirchen-Staate.

Die Erndte war leider! in Deutschland und mehreren Gegenden von Europa nur schlecht; nur in den nördlichen Gegenden, nur in Pohlen, Rußland und Schweden, reichlich und gesegnet. Obst und Wein ward bei uns sehr wenig gewonnen.

Heuschrecken zeigten sich um Warschau; sie flogen wie eine Wolke durch die Stadt, und fielen auf die Dächer nieder. Auch bei Aschersleben sollen sie sich in Schwärmen gezeigt haben.

Die Pest herrschte in Cairo, Alexandrien, Tripolis, Smyrna, Corfu, Constantinopel, Sclavonien, Dalmatien und Bosnien. In Bosnien starben 500000 Menschen. Man spürte sie auch zu Noja in Italien, woselbst 780 Menschen daran starben.

Die Viehseuche zeigte sich im September bei Oranienburg und in andern Gegenden der Mark Brandenburg.

XXIV.

Duvalia novum Genus

ex ordine Hepaticorum

cum Hepaticis blateratis comparatum

a Dr. *C. G. Nees ab Esenbeck.*

Tabula X.

Muscorum Hepaticorum Familia ab omnibus sui Ordinis certis finibus discreta, pauca numero eaque firmiora Genera, magisque inter se distantia complectitur, neque hoc forte fortunae solae tribuendum, cujus injuriis plura nos lateant, quam ratione aliorum generum habita, in his latere vero similis est, sed loco, quem haec familia Muscorum inter plantas cryptogamicas occupat.

Plantarum naturam intento animo si velis intueri, vix non semper invenies magnam stirpium copiam, structuram quod attinet in unum saepe punctum coire, ejusque, cum primum cognoveris, signaturam, ut verbo male decantato utar, adeo recipere, ut cognationis signa clara oculis exhi-

beant, et quasi conventus musici diversarum vocum in unum sonum speciem praebeant

Tum, ubi vitae vegetabilis fontes hac parte omni nisu exhaustae sunt, motus, quo vita interna in externas species evolvitur neque statim constitit, neque saltu quodam in aliud veluti centrum creationis transit, sed vacillare quasi videtur, quaeque ex his, ad quae pervenit, elementis vi sua creare possit tentare. Oriuntur itaque parvae imagines sphaereae principis, eidemque, ut lunae planetis, circumjectae, quibus vita gradus cujusdam altioris, a viribus superis jamjam relicta, lento gressu et invito suo ad inferiora descendit, eodem modo, quo omne, quod vivit, non nisi post varios affectus nunc emergens, laetiusque caput extollens, nunc rebus adversis quasi obrutum et aliena vi coactum demum morti cedere videmus.

Muscorum Hepaticorum Familia ea ratione muscis subjecta videtur, ut altero latere Equiseta et Lycopodia, altero vero *Hepaticae* et Homallophylla, tam versus superiora, quam inferiora versus, Muscorum late divulgatum gregem dissolvant.

In ipsa autem Hepaticorum Familia divisio oritur, superiora cum inferioribus nectens.

A. *Hepaticae elateratae*, quarum semina, *fibris spiralibus decussatis*, in folliculo inclusis instructa, Filices annulumque sporarum in his conspicuum simulantur.

B. *Hepaticae nudae*, his *fibris destitutae*, Homallophyllos, lichenes innuentes.

Genera utrique harum partium addita pulcherrime, pro more suo, disposuit atque circumscripsit beatus Willdenow in Volumine 2do Anni tertii libri (Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin): ut merito miremur, cur neque Clarissimus Schwaegrichen in Prodromo Historiae muscorum Hepaticorum, Lipsiae 1814, neque Weber, vir doctissimus, in suo Prodromo, Kiliae 1815, ad paucas has quidem, sed ingeniosas paginas respexerint, cum numerum generum ex his *Blandowia*, Anthoceroti socia, et *Staurophora* (Marchantia cruciata Lin.) non sine fructu locupletari potuissent.

Revertor ad *Hepaticas elateratas*, quorum numero novam, quod quidem nobis videtur, genus accensemus, hic paucis verbis describendum.

Genera elaterata sequentia sunt.

1) *Jungermannia*. Capsula quadrivalvis, nuda.

2) *Staurophora*. Willd. l. c. Capsulae quadrivalves, receptaculi orbiculi cruribus subtus apicem versus affixae.

Capsulae quatuor, quales eas Jungermanniae ferunt, quasi e quatuor pedunculis incrassatis, in forman crucis unitis dependent.

3) *Marchantia.* Capsulae apice dentibus dehiscentes receptaculo in disco pedunculato *subtus* affixae.

Crura, quae in *Staurophora* centro solo junguntur, coalescunt, in ambitu quarundam libera in aliis tota in disci formam connata.

Praeter haec sunt quaedam generi isti propria, quibus a sequente magis recedit.

Perianthium proprium utriculatum laciniatum.

Capsulae pedicellatae, aggregatae, numero vario.

Elateres filiformes.

4) *Duvalia*, n. G.

Capsulae 1—2, detruncatae, receptaculo globoso cucullato e latere pedicellato *immersae.*

Character naturalis. *Receptaculum* (Tab. nostra fig. *a.*) texturae laxe cellulosae subcarnosae, globosum aut subdidymum, altero latere truncatum et in antra dua, rarius in singulam foveam dehiscens, margine membranaceo denticulato-lacero, ex altera parte convexum, ut cucullum referat, versus marginem inferum antrosum e medio pedicello affixum.

Perianthium proprium nullum.

Capsula globosa, singula singulo antro immersa sessilis, membranacea, reticulata (*b*), ore amplo irregulariter denticulato, antri cavum omnino replens, (*a**, ubi secundam axin dissecta antro inhaeret.)

Elateres spirales, fibra duplici, folliculo oblongo-lanceolato curvato, inclusa (Fig. *c.* Augm. A. Fig. *C.* Augm. B.)

Semina copiosa, globosa, granulato-exasperata, opaca. (Fig. *D.* Augm. A.)

Adnotatio. Receptaculum, quod par est *frondi in* fructu, magis contrahitur, capsulas circumdat et quasi involvit. Fit itaque pars capsulae et cum eadem sursum volvitur, unde situs horizontalis in lateralem mutatur.

Capsula, receptaculo subjecta, perdit calyptram et circumscinditur ab ea parte, qua emergit.

Restant elateres. Qualis autem capsula hic *receptaculo*, talis in Targionia *frondi* innascitur et circumscinditur, postquam elateres deposuit, choregus *alterius seriei* Hepaticorum.

Species una, nobis nota:

Duvalia rupestris nobis.

Descriptio. Frons 2-3 lineas lata, membranacea, simplex, pluribus tamen imbricatim congestis, suborbiculata, obtuse lobata, plana, marginibus ascendentibus undulatis crispulis crenulatis superficie rugulosa, ener-

vis et venarum expers, pallide lutescenti viridis, subtus albida, radicibus brevissimis rupibus adhaerens, marginibus summis liberis, nudis. Juxta marginem frondis apicem versus assurgit pedunculus 3—9 lineas longus firmus, subcompressus, apice cernuus, siccitate tortilis, fuscus. Fructus, huic impositus, subglobosus, magnitudine et specie seminis *Galii Aparines*, sordide viridis, valde rugosus, uno latere truncatus, profunde excavatus, antro simplici duplicive, cui capsula fusca, membranacea, tenuis, reticulata tota immersa est, solis marginibus inaequaliter denticulatis prominentibus. Siccata frons valde contrahitur, expallescit et fructus in pedunculo tum irregulariter torto magis corrugatur.

Detegi hanc plantulam *Mense Julio* 1810 ad rupes arenoso-calcareos *der Riesenburg* prope *Muggendorf*, capsulis jam effoetis. Tum alia vidi specimina ab Amicissimo Funckio jam pridem in *Alpibus salisburgensibus* lecta, quae fructus omni numero perfectissimos ferebant, quibus generis fundamenta superstrui possent.

Synonyma nulla, nec usquam indicium reperire valui plantae aliis rei botanices cultoribus jam antea notae.

Explicatio Tabulae.

a. Plantae caespitulus magnitudine naturali.
*a**. Frons solitaria, seorsim picta, receptaculo, a tergo visa, magnit. nat.
β. Eadem, lente aucta, receptaculi antro deorsum spectante.
*β**. Receptaculum biloculare cum parte pedunculi inferne visum. (St.)
a) Receptaculum biloculare, capsulis vegetioribus instructum, lente auctum.
*a**. Idem cum capsula, quam continet, ad longitudinem dissectum, quale sub M. C. apparet, minus tamen Augmento A.
b) Pars capsulae, Augmento A.
c) Elateres cum utriculo, Augmento A.
C. Talis elater, Augmento C.
D. Semina, Augmento A.

XXV.

Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt.

Von Dr. Friedr. Klug.

(Fortsetzung. *)

Gattung: TENTHREDO.

Siebente Familie.

Diese Familie, die nur aus unbeschriebenen Arten besteht, ist in ihrem Bau unstreitig eine der merkwürdigsten, und würde mehr als irgend eine andere geeignet seyn, als Gattung für sich aufgestellt zu werden. Sie hat, wie aus der Einleitung deutlich ist, das Flügelgeäder meiner Emphyten oder der zweiten Familie der Jurine'schen Doleren. Zugleich ist ihr Körper eiförmig, wie bei den Tenthreden der folgenden Familie. Aber ihre Fühler haben mindestens eilf, mehrestens zwölf, selbst dreizehn und vierzehn Glieder. Ihr Kopf ist auffallend klein, oder vielmehr kurz, und die Gegend des Kopfschildchen sogar einwärts gebogen, das Kopfschildchen selbst abgestutzt. Die Mandibeln sind ebenfalls klein, ungezahnt, in der Mitte kaum eingeschnitten. Zugleich sind die Beine dünn, die Flügel zart und ihre Nerven verhältnifsmäfsig fein. Die Theile des innern Mundes aber sind nicht bemerkenswerth abweichend gebildet.

Latreille hat unstreitig diese Tenthreden mit eilf bis vierzehn Fühlergliedern gekannt. Er erwähnt ihrer (Gen. Ins. III. p. 231. Considérations etc. p. 294. G. 382.) nur bei Gelegenheit der Abtheilung mit zwei Randzellen und vier Unterrandzellen im Vorderflügel (Jurine's Allantus), und vereinigt sie mit den Allanten, die zehn Fühlerglieder haben, der T. spinarum, Rosae, annulata u. s. w.

182. TENTHREDO (*Emphytus*) *ochropoda*, (antennis 13 articulis) nigra,

*) Siehe diesen Jahrgang. p. 179. u. f.

vis et venarum expers, pallide lutescenti viridis, subtus albida, radicibus brevissimis rupibus adhaerens, marginibus summis liberis, nudis. Juxta marginem frondis apicem versus assurgit pedunculus 3—9 lineas longus firmus, subcompressus, apice cernuus, siccitate tortilis, fuscus. Fructus, huic impositus, subglobosus, magnitudine et specie seminis *Galii Aparines*, sordide viridis, valde rugosus, uno latere truncatus, profunde excavatus, antro simplici duplicive, cui capsula fusca, membranacea, tenuis, reticulata tota immersa est, solis marginibus inaequaliter denticulatis prominentibus. Siccata frons valde contrahitur, expallescit et fructus in pedunculo tum irregulariter torto magis corrugatur.

Detegi hanc plantulam *Mense Julio* 1810 ad rupes arenoso-calcareos *der Riesenburg* prope *Muggendorf*, capsulis jam effoetis. Tum alia vidi specimina ab Amicissimo Funckio jam pridem in *Alpibus salisburgensibus* lecta, quae fructus omni numero perfectissimos ferebant, quibus generis fundamenta superstrui possent.

Synonyma nulla, nec usquam indicium reperire valui plantae aliis rei botanices cultoribus jam antea notae.

Explicatio Tabulae.

α. Plantae caespitulus magnitudine naturali.
*α**. Frons solitaria, seorsim picta, receptaculo, a tergo visa, magnit. nat.
β. Eadem, lente aucta, receptaculi antro deorsum spectante.
*β**. Receptaculum biloculare cum parte pedunculi inferne visum. (St.)
a) Receptaculum biloculare, capsulis vegetioribus instructum, lente auctum.
*a**. Idem cum capsula, quam continet, ad longitudinem dissectum, quale sub M. C. apparet, minus tamen Augmento A.
b) Pars capsulae, Augmento A.
c) Elateres cum utriculo, Augmento A.
C. Talis elater, Augmento C.
D. Semina, Augmento A.

XXV.

Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt.

Von *Dr. Friedr. Klug.*

(Fortsetzung. *)

Gattung: TENTHREDO.

Siebente Familie.

Diese Familie, die nur aus unbeschriebenen Arten besteht, ist in ihrem Bau unstreitig eine der merkwürdigsten, und würde mehr als irgend eine andere geeignet seyn, als Gattung für sich aufgestellt zu werden. Sie hat, wie aus der Einleitung deutlich ist, das Flügelgeäder meiner Emphyten oder der zweiten Familie der Jurine'schen Doleren. Zugleich ist ihr Körper eiförmig, wie bei den Tenthreden der folgenden Familie. Aber ihre Fühler haben mindestens eilf, mehrestens zwölf, selbst dreizehn und vierzehn Glieder. Ihr Kopf ist auffallend klein, oder vielmehr kurz, und die Gegend des Kopfschildchen sogar einwärts gebogen, das Kopfschildchen selbst abgestutzt. Die Mandibeln sind ebenfalls klein, ungezahnt, in der Mitte kaum eingeschnitten. Zugleich sind die Beine dünn, die Flügel zart und ihre Nerven verhältnifsmäfsig fein. Die Theile des innern Mundes aber sind nicht bemerkenswerth abweichend gebildet.

Latreille hat unstreitig diese Tenthreden mit eilf bis vierzehn Fühlergliedern gekannt. Er erwähnt ihrer (Gen. Ins. III. p. 231. Considérations etc. p. 294. G. 382.) nur bei Gelegenheit der Abtheilung mit zwei Randzellen und vier Unterrandzellen im Vorderflügel (Jurine's Allantus), und vereinigt sie mit den Allanten, die zehn Fühlerglieder haben, der T. spinarum, Rosae, annulata u. s. w.

18a. TENTHREDO (*Emphytus*) *ochropoda*, (antennis 13 articulis) nigra,

*) Siehe diesen Jahrgang. p. 179. u. f.

pedibus pallidis, coxis apice femoribusque basi albis; alis basi obscurioribus.

Wohnort: Deutschland.

Gröſse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 5¾ Linien.

Nur weibliche Individuen habe ich bisher erhalten können, die wie die folgenden Arten sich durch den beschriebenen, dieser Familie so ganz eigenthümlichen Bau auszeichnen. Am Kopf sind hier, wie bei der folgenden Art, einige Linien vor den Augen, der Rand des Schildchen, die Lefze und die Freſsspitzen weiſs. Auch die untere Seite der Fühlerwurzel ist weiſs. Die Mandibeln sind braun, an der Wurzel weiſs. Die Flügelschuppen sind zur Hälfte weiſs, die Rückenkörnchen weiſslich. Die Beine sind blaſsgelb, die Hüftglieder schwarz, an der Spitze weiſs, die Gelenkköpfe weiſs, die Schenkel an der Wurzel weiſs, dann schwarz. Die Flügel sind an der Spitze weiſs, durchscheinend, Nerven und Randmahl schwarzbraun.

183. TENTHREDO (*Emphytus*) *leucomela* (antennis 12 articulis) nigra, capitis antico pedibusque albo-variis, alis fusco-hyalinis.

Wohnort: Schlesien, Köhler.

Gröſse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 7 Linien.

Ein einzelnes weibliches Exemplar. Die Gegend vor und unter den Augen, das zwischenliegende Kopfschildchen, Lefze und Freſsspitzen sind weiſs, die Mandibeln braun. Die Rückenkörnchen sind weiſslich. Die Beine sind schwarz, an den vordersten ist die vordere Seite der Hüftglieder, Schenkel Schienen und Fuſsglieder, an den hintern nur die vordere Seite der Schienen und Fuſsglieder weiſs. Flügelnerven und Randmahl sind schwarz.

184. TENTHREDO (*Emphytus*) *microcephala* (antennis 14 articulis) nigra, abdomine pedibusque luteis, alis fusco-hyalinis, apice subdilutioribus.

Wohnort: Deutschland. In hiesiger Gegend einzeln gefunden.

Gröſse: Länge: 2⅓ Linien. *Breite:* 5 Linien.

Ein weibliches Individuum, von der folgenden Art nur bei der genauesten Vergleichung, und eigentlich nur dadurch zu unterscheiden, daſs die Fühler zarter und länger sind, und der Kopf selbst für diese durch einen so sehr kurzen Kopf ausgezeichnete Familie klein zu nennen ist. Blaſsgelblich sind am Kopf: eine Linie vor den Augen, der Rand des Schildchen, die Lefze, Freſsspitzen und Mandibeln, letztere bis zur Spitze, welche braun ist. Auch die untere Seite und die Spitze der Fühlerwurzel ist gelblich, die Rückenkörnchen und ein Saum des Halsschildes und

der Flügelschuppen sind, wiewohl undeutlicher, blafsgelblich. Am Hinterleibe ist der letzte Abschnitt dunkler, beinah schwärzlich. Die Beine sind durchaus von einer Farbe. Die Flügelnerven und das Randmahl sind braun.

185. TENTHREDO *(Emphytus) melanopyga* (antennis 12 articulis) nigra, abdomine pedibusque luteis, alis obscuris hyalinis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend auf Elsen gefunden.

Gröfse: Länge: $2\frac{1}{2}$ Linien. *Breite:* $5\frac{1}{2}$ Linien.

Ein einzelnes Weibchen. Am Kopfe sind eine Linie vor den Augen, ein Punkt zwischen den Fühlern, der Rand des Schildchen, die Lefze und Frefsspitzen weifs. Die Mandibeln sind braun, an der Spitze schwarz, die Rückenkörnchen weifslich. Hinterleib, Beine und Flügel sind wie bei der so eben beschriebenen Art.

186. TENTHREDO *(Emphytus) amaura* (antennis 11 ad 12 articulis) nigra, pedibus pallidis, abdomine luteo, dorso fusco, alis fusco-hyalinis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend, hin und wieder auf Elsen.

Gröfse: Länge: $1\frac{2}{3}$-$2\frac{1}{3}$ Linien. *Breite:* 4-$5\frac{1}{4}$ Linien.

Vielleicht nur Abänderung der T. melanopyga. Am Kopfe sind eine schmale Linie vor den Augen, das Schildchen und die Frefsspitzen gelbweifs. Die Rückenkörnchen sind schwärzlich. Der Rücken des Hinterleibes ist nicht immer in derselben Ausdehnug schwärzlich; oft sind die Seiten desselben gelbroth, oft ist oben von der gelben Färbung keine Spur vorhanden. Der Bauch ist jederzeit gelb und an der Spitze schwarz. In Hinsicht der Beine ist zu bemerken, dafs sowohl die Hüftglieder, als die Schenkel an der Wurzel, die Schienen dagegen an der Spitze schwärzlich sind. Die Flügel sind dunkel, wie bei den vorbeschriebenen Arten, und Nerven und Randmahl sind auch hier schwarzbraun.

Beim Männchen mit 11 Fühlergliedern findet sich aufserdem, dafs die Linie vor den Augen breiter ist, auch noch ein gelbweifser Fleck zwischen den Fühlern. Der Bauch aber ist fast durchaus schwarz.

Gattung: TENTHREDO.

Achte Familie.

Ein eirunder Körper zugleich mit dem Flügelgeäder der Emphyten sind die alleinigen Unterscheidungszeichen der achten Familie. Die Fühler

sind übrigens neungliedrig, und nur bei einer Art scheinen sie zehngliedrig zu seyn, eben so, wie wir dies bei einigen eirunden Allanten antreffen. Die Mandibeln sind kurz, in einen ziemlich scharfen Zahn auslaufend, unweit der Wurzel mit einem kleineren, in der Mitte mit einem breiteren Höcker versehen. Das Kopfschildchen ist entweder abgestutzt oder scharf ausgerandet, die Lefze gerundet. Der innere Mund bietet keine Vershiedenheit, die einer Erwähnung werth wäre.

187. TENTHREDO *(Emphytus) hortulana* nigra; ore albo; pleuris pedibusque luteis.

Wohnort: Deutschland. An hiesigem Orte in Gärten.

Gröſse: Länge: 1½ Linien. *Breite:* 4 Linien.

Nur als Weibchen bekannt, von vollkommen eirunder Gestalt. An den Fühlern, die an der Spitze hell bräunlich sind, bemerkt man gemeiniglich noch ein zehntes, obgleich sehr kurzes Glied. Kopfschildchen und Lefze sind blendend weiſs. Die Mandibeln sind weiſs mit braunen Spitzen, die Freſsspitzen, so wie die Flügelschuppen weiſs. Das Halsschild ist von weiſsgelber Farbe. Der Mittellappen des Rückenschildes ist gelblich eingefaſst. Die Rückenkörnchen sind weiſslich. Die Flügel sind durchscheinend, ungefärbt, Nerven und Randmahl blaſs bräunlich.

188. TENTHREDO *(Emphytus) coronata*, nigra, nitida, labro, squamis, pedibusque albis.

Wohnort: Schlesien; Schullehrer Köhler.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 6 Linien.

Ein einzelnes Weibchen. Die Fühler stehen niedrig am Kopfe. Den Scheitel ziert eine ziemlich scharf aufgeworfene zirkelförmige Linie, in deren oberen Theile die Nebenaugen stehen. Auſser der Lefze ist auch der Rand des Kopfschildchen und neben den Flügelschuppen sind noch die Spitzen des Halsschildes weiſs. Die Hüftglieder sind nur in der Wurzel schwarz, im übrigen gleich sämmtlichen Theilen der Beine weiſs. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl braunschwarz. Die Rükkenkörnchen sind so ziemlich von der Farbe des Körpers.

189. TENTHREDO *(Emphytus) nigricans* fusco-nigra, ore pedibusque testaceis.

Wohnort: Schweden.

Gröſse: Länge: 2 Linien. *Breite:* 4 Linien.

Ein einzelnes unscheinbares Weibchen. Die Fühler sind verhältniſsmäſsig ziemlich lang, und übertreffen an Länge den Hinterleib. Auſser

der Lefze sind auch die Spitzen der Mandibeln gelblich. Auch die Flügelschuppen sind blafsgelblich. Die Beine sind lebhafter gelb, und haben braunschwarze Hüftglieder. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl blafsbraun.

190. TENTHREDO *(Emphytus) parvula* nigra, pedum tibiis tarsisque cinerascenti-fuscis; alis nigricanti-hyalinis.

Wohnort: Deutschland. In unsrer Gegend häufig auf niedrigen Weiden. Schweden.

Gröfse: Länge: $1\frac{2}{3}$ Linien. *Breite*: 4 Linien.

Ueberhaupt eine der kleinsten Tenthreden, und verhältnifsmäfsig kürzer, als die zuletzt beschriebenen Arten. Die Fühler sind nicht länger als der Rückenschild, ihre Glieder kurz und untereinander an Länge sich gleich. Die Mandibeln haben braune Spitzen. Die Rückenkörnchen sind durch Färbung nicht unterschieden, Flügelnerven und Randmahl blafsschwarz.

So wenig selten diese Art auch ist, so sind mir doch bisher nur Weibchen zu Gesicht gekommen.

191. TENTHREDO *(Emphytus) lepida* nigra, capite pone oculos, abdominis lateribus, pedibus alarumque margine antico late flavis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend im Frühjahr auf jungen Eichen. Um Halle; vom Dr. Germar. Pommern; Prediger Triepke.

Gröfse: Länge: 2 Linien. *Breite*: $4\frac{2}{3}$ Linien.

Von mehr länglichter Gestalt als die übrigen Arten dieser Familie und der cylindrischen Form sich nähernd. Die Fühler sind kürzer, als der Hinterleib. Der Kopf ist blafsgelb. Eine Binde längs dem Scheitel, und eine mit dieser zusammentreffende Binde queer zwischen den Augen, so wie die Augen selbst, sind schwarz. Halsschild und Flügelschuppen sind blafsgelb. Die Mitte der Brust, so wie die Mitte des Rückenschildes sind schwarz. Nur die Seitenlappen des letztern sind nach aufsen gelb, oder vielmehr gelbröthlich gefärbt. Die Rückenkörnchen sind weifs. Am Hinterleibe, welcher blafsgelb ist, finden wir sowohl den Rücken als den Bauch in der Mitte glänzend dunkelschwarz. An den Beinen sind allein die Wurzeln der Hüftglieder und der Schenkel schwarz, die dazwischen liegenden Gelenkköpfe aber gleich dem Uebrigen der Beine blafsgelb. Die Flügel sind blafsgrau, durchscheinend, am vordern Rande blafsgelb. Von blafsgelber Farbe sind die Nerven in diesem Theile des Flügels; schwärzlich, doch nur fein angedeutet sind die übrigen Nerven. Das Randmahl ist entweder gar

nicht, oder nur durch eine wenig ins Gelbrothe übergehende Färbung unterschieden.

Das Männchen glänzt mit einem etwas gesättigteren Gelb und lebhafteren Colorit. Bei ihm sind die Fühler auf der unteren Seite gelblich. Der Kopf ist mit alleiniger Ausnahme des Scheitelflecks gelb. Ueberhaupt ist die ganze untere Seite des Körpers sammt den Beinen in allen ihren Theilen gelb. Oben ist der mittlere (oder vordere) Lappen des Rückenschildes gelb eingefaßt, und die Seitenlappen sind in einer größeren Ausdehnung dunkler gelb. Der Hinterleib aber ist oben fast durchaus gelb, und nur die drei ersten Segmente sind in der Mitte schwarz. Die Flügel sind wie beim Weibchen.

Gattung: TENTHREDO.

Neunte Familie.

Tenthredo Linn. Fabr. Latr. Panz. Spinola. *Dolerus* Fam. 2da Jurine. Latr. (Considérations).

In Hinsicht dieser Familie ist nachträglich nur sehr wenig zu erinnern. Das Kopfschildchen ist in der Mitte mehr oder weniger gewölbt, an der Spitze ausgerandet, die Lefze entweder zugespitzt oder gerundet; die Fühler sind bald länger, bald kürzer, die letzten Glieder derselben bei einigen Arten beinah sägeförmig vorgezogen. Die Kinnbacken laufen in einen langen und spitzigen Zahn aus. In der Mitte sind sie mit einem kurzen und stumpfen Zahne bewaffnet. Viele Arten sind schwarz mit gelben Ringen, einige sind ganz schwarz, andere tragen rothe Gürtel um den Hinterleib; bei wenigen gewinnt die gelbe Farbe die Oberhand. Ausgezeichnet sind einige, besonders schwarze Arten, durch weiße Spitzen der Fühler.

Die Männchen unterscheiden sich außer dem schlankeren Hinterleibe noch durch längere, im Anfang breitere, beinah flach gedrückte Fühler.

192. TENTHREDO *(Emphytus) viennensis* nigra occipite puncto utrinque, abdomine cingulis tribus, anoque flavis; pedibus flavo-variis.

Tenthredo viennensis Schrank enum. ins. n. 666. Fn. boic. II. 2. n. 2031.

Wohnort: Oesterreich. Um Nürnberg; von Hrn. Sturm.

Größe: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Der Körper ist etwas flach gedrückt, und der Kopf breiter als gewöhnlich. Auch sind die Fühler vor der Spitze etwas breiter, und ihre Glieder, welche nicht viel länger als der Rückenschild sind, beinah säge-

förmig vorgezogen. Ueber den Kopfschild geht queer ein gelber Strich. Auch sind die ersten Glieder der Fühlergeifsel zuweilen rostbraun. Die Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind gelb. Am Hinterleibe sind der erste Abschnitt, der untere Rand des vierten, fünften und achten Abschnittes und der ganze neunte Abschnitt, seltener auch der Rand des siebenten Abschnittes gelb. An den Beinen sind die Gelenkköpfe und Schienen gelb. Doch sind die Spitzen der hintersten Schienen schwarzbräunlich: die Fufsglieder sind hellröthlich. Die Flügel sind wasserhell, die Nerven schwarzbraun, Randmahl und Aufsennerven gelblich braun. Der braune Schatten, welcher sich längs des vordern Randes zieht, erreicht seine gröfste Ausdehnung nach der Spitze hin, und nimmt hier die beiden Radialzellen und von den Kubitalzellen die erste ganz und die obere Hälfte der beiden folgenden ein.

Männchen habe ich noch nicht gesehen.

193. TENTHREDO *(Emphytus) succincta* nigra, abdominis cingulis duobus anoque albis; pedibus albo-variis.

Tenthredo togata Panz. Fn. Ins. 82. t. 12. entom. Vers. p. 44.

Wohnort: Deutschland. Selten in hiesiger Gegend. Um Nürnberg, von Hrn. Sturm.

Gröfse: Länge: $4\frac{1}{2}$ Linien. *Breite:* $7\frac{1}{3}$ Linien.

Es hat diese Art, von welcher ebenfalls nur Weibchen bekannt sind, die mehreste Uebereinstimmung im Bau mit der vorher beschriebenen T. viennensis. Nur ist sie weniger flach, und selbst der Kopf ist verhältnifsmäfsig weniger breit. An diesem ist das Schildchen weit ausgeschnitten, und die Lefze bräunlich gerandet. Die Fühler, welche ebenfalls einigermafsen sägenförmig genannt werden können, sind vom dritten Gliede der Fühlergeifsel an roth. Die Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weifsgelb. Am Hinterleibe sind aufser dem ersten Abschnitt auch die hintere Hälfte des fünften, die Spitze des achten und der neunte Abschnitt weifs. An den Beinen sind die Gelenkköpfe und die Wurzeln der Schenkel weifs. Die Schienen sind weifs, die hintersten an der Spitze schwarzbräunlich; die Fufsglieder sind röthlich. Die Flügel sind wie bei der Tenthr. viennensis wasserhell und durchscheinend, die Nerven braun, Randmahl und Aussennerven blafsbraun und ein bräunlicher Schatten längs dem vordern Rande der Vorderflügel gewinnt genau dieselbe Ausdehnung, wie bei der eben beschriebenen T viennensis.

Es braucht wohl kaum erinnert zu werden, dafs Fabricius Tenthredo togata (Syst. piez. p. 56. n. 15) nicht die gegenwärtige Art sey.

194. TENTHREDO *(Emphytus) cincta* nigra, abdomine (in femina) fascia alba, tibiis rufescentibus (in femina) basi albis.

Tenthredo cincta Linn. Fn. Suec. p. 393. n. 1556. Syst. nat. I. 2. p. 925. n. 32.

Wohnort: Deutschland; nirgend selten. In unsererer Gegend auf Gebüschen, in Wäldern und Gärten.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 6½ Linien.

Eine allgemein bekannte Tenthrede, mit welcher in dieser Familie diejenigen Arten beginnen, deren Bau in keiner Hinsicht etwas ausgezeichnetes hat. Die Rückenkörnchen sind weifs. Am Hinterleibe ist das fünfte Rückensegment weifs. Auch steht auf dem ersten Segment ein weisser dreieckiger Fleck aus einer feinern Membran gebildet. An den Beinen sind noch die Gelenkköpfe weifs, die Fufsglieder aber gleich den Schienen röthlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven und Randmahl schwarzbraun, die Wurzel des letztern und die Aufsennerven hellgelblich.

Dem Männchen fehlt die weifse Binde des Hinterleibes, auch sind die Schienen einfarbig röthlich.

195. TENTHREDO *(Emphytus) togata* nigra alarum squamis abdominisque fascia (in femina) albis, pedibus anterioribus totis, posticorum tibiis rufescentibus, his basi albis.

Tenthredo togata Fabricii syst. piez. p. 32. n. 15.

Wohnort: Deutschland; um Nürnberg, Hr. Sturm. Wien, G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 6⅔ Linien.

Kleiner und besonders schlanker als die Tenthr. cincta. Die Lefze ist weifslich. Aufser den Flügelschuppen sind auch die Spitzen des Halsschildes und die Rückenkörnchen weifs. Die weifse Binde des Hinterleibes nimmt hier, wie bei den verwandten Arten, den fünften Abschnitt ein, und eben so bemerken wir auf dem ersten Segment den weifsen dreieckigen, durch eine in die Stelle der härteren Bedeckungen tretende feine Membran gebildeten Fleck. An den Beinen sind die Gelenkköpfe und die Wurzel der Schenkel weifs. Die Schenkel der mittleren Beine sind oben wie unten in der Mitte schwärzlich angedeutet. Die Fufsglieder der hintersten Beine sind bräunlich. Die Flügel sind wasserhell, Nerven und Randmahl dunkelbraun, die Wurzel des letztern sammt den Aussennerven heller braun.

Das Männchen unterscheidet sich durch einen einfarbig schwarzen Hinterleib. Nur selten ist auf dem fünften Abschnitt desselben noch die Spur einer Binde sichtbar. Auch sind die Schenkel der hintersten Beine nicht schwarz, sondern gleich den Beinen überhaupt hell gelbröthlich.

Zu-

Zuweilen trift man oberhalb an der Spitze der Schenkel noch eine geringe Spur der schwärzlichen Färbung.

197. TENTHREDO *(Emphytus) cingillum* nigra, abdomine fascia alba, pedibus rufis, posticorum genubus tarsisque fuscis.

Wohnort: In hiesiger Gegend, doch selten.

Gröſse: Länge: 5 Linien. *Breite:* 6⅔ Linien.

Die Lefze ist wenig heller als der übrige Kopf, beinah pechbraun. Die Freſsspitzen sind röthlich. Die Fühler an der Spitze bräunlich. Die Flügelschuppen sind entweder ganz schwarz oder sie haben in der Spitze einen weiſsen Punkt. Die Rückenkörnchen sind weiſs. Binde und dreieckiger Fleck des Hinterleibes sind hier wie bei den vorher beschriebenen Arten. An den Beinen sind die Hüftglieder schwarz mit weiſsen Spitzen. An den hintersten sind die Gelenkköpfe nebst dem ersten Anfang der Schenkel weiſs, Knie und Fuſsglieder aber dunkler oder schwärzlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend, kaum jenseits der Mitte bis zur Spitze hin etwas getrübt. Nerven und Randmahl sind schwarzbraun und nur der Randnerv ist röthlich.

Das Männchen unterscheidet sich durch ganz weiſse Flügelschuppen und die beinah, doch nicht gänzlich erloschene weiſse Binde des Hinterleibes.

198. TENTHREDO *(Emphytus) truncata* nigra, abdomine fascia alba, antennis subtus fuscis, pedibus rufis.

Wohnort: Schlesien, Schullehrer Köhler.

Gröſse: Länge: 3⅔ Linien. *Breite:* 7 Linien.

Es herrscht zwischen dieser und der vorhergehenden Art eine so groſse Aehnlichkeit und Uebereinstimmung in Rücksicht der Färbung, daſs man eine wirkliche Verschiedenheit zwischen beiden kaum ahnden sollte. Doch dringen die verschiedenen Verhältnisse der Länge des Körpers und einzelner Theile zuerst auf eine Trennung und dem folgen dann auch einige Abweichungen der Färbung, die sich bei genauer Vergleichung entdecken lassen. Der ganze Körper der T. truncata ist kürzer, das Ende des Hinterleibes stumpf, nicht allmählig verlaufend. Die Fühler sind kürzer und kaum länger als thorax und Kopf zusammen genommen, die Flügel endlich auffallend kürzer. Auch ist das Kopfschildchen in der Mitte in einer erhöhten Längslinie deutlich erhaben, wogegen es bei der T. cingillum mehr flach und nur an den Seiten sehr stark punktirt ist. In der Färbung kommen kaum Verschiedenheiten vor. Die Fühler sind unterhalb vorzüglich an der Spitze röthlich braun. Die Lefze ist durch Färbung nicht unterschieden.

213. TENTHREDO (*Emphytus*) *calceata* nigra abdominis medio pedibusque luteis.

Wohnort: Deutschland. Selten in hiesiger Gegend. Kärnthen; Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 6½ — 7 Linien.

Von gewöhnlicher Gestalt und Gröſse. Die Fühler sind kaum länger als die Hälfte des Hinterleibes, die Glieder ziemlich stark, gleich Kopf und Rückenschild schwarz, an der Spitze bräunlich. Das Kopfschildchen ist schwach ausgerandet, auf seiner Oberfläche in der Mitte erhaben. Die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Rückenkörnchen beinah weiſs. Am Hinterleibe ist der vierte und fünfte Abschnitt gelbroth. Die Beine haben schwarze Hüftstücke und weiſsliche Gelenkköpfe. Die Schenkel sind an der Wurzel schwarz, die Fuſsglieder schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell durchscheinend, Nerven und Randmahl schwärzlichbraun, letzteres im Ursprunge blaſs.

Die Männchen unterscheiden sich durch kürzere breitere Fühler, deren Endglieder deutlich braun sind.

214. TENTHREDO (*Emphytus*) *usta* nigra, antennis ante apicem albis, abdomine flavo.

Wohnort: Oesterreich; G. Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8¼ Linien.

Die gegenwärtige Art, von der ich nur ein Weibchen besitze, stimmt in ihrem Körperbau so ziemlich mit der T. tibialis überein, doch sind die Fühler länger, denn sie kommen darinn dem Hinterleibe gleich. Sie sind schwarz und nur das sechste und siebente Glied weiſs. Das Kopfschildchen ist tief ausgerandet, die Freſsspitzen sind dünn, lang und von blaſs bräunlicher Farbe. Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind gelb. Am Hinterleibe sind nur die Scheiden des Legestachels schwärzlich. Die hintersten Beine sind ganz schwarz, die vorderen sind, was die Spitzen der Schenkel und die Schienen betrifft, gelb. Die Flügel sind groſs, wasserhell, durchscheinend, die Nerven in der Wurzel der Flügel gelb, die in der Mitte bis zur Spitze hin sammt dem Randmahl braunschwarz.

215. TENTHREDO (*Emphytus*) *serotina* nigra, abdomine pedibusque flavis, squamis alarum albis.

Wohnort: Deutschland. In unserer Gegend im Spätherbst selten. Oesterreich; G. Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8 Linien.

In

Gröſse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 5⅛ Linien.

Eine Art, die sich durch ihre kürzere Gestalt überhaupt, besonders aber durch kürzere, dickere Fühler vor den übrigen Tenthreden dieser Familie auszeichnet. Kopf, Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig glänzend schwarz. Die Rückenkörnchen sind weiſslich. Die Hüftglieder, Gelenkköpfe, auch die Wurzeln der Schenkel sind schwarz; das übrige der Schenkel nebst den Wurzeln der Schienen sind an den vorderen Beinen dunkler, an den hintersten heller und lebhafter roth. Die Spitzen der Schienen und die Fuſsglieder sind bräunlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend; die Nerven und die Spitze des Randmahls sind dunkelbraun.

Der einzige Unterschied des Männchen sind deutlich breitere Fühler.

Prof. Gravenhorst hatte ein Männchen dieser Art vom Marchese Maxim. Spinola, unter dem Namen: Tenthedr. pallipes Spin. erhalten. Doch stimmt dazu nicht Spinola's Beschreibung (Ins. Lig. II. p. 19. N. XXIII.) besonders was Flügelschuppen und Beine betrift. Ueberdies erhielt ich selbst einst von dem March. Spinola als Tenthr. pallipes eine ganz andere Tenthrede, nemlich meine T. (Allantus) agilis, so daſs es scheint, als ob dem Entdecker die Art nicht jederzeit rein und deutlich gegenwärtig gewesen sei.

202. TENTHREDO (*Emphytus*) *grossulariae* nigra, pedibus pallidis, alis stigmate fusco.

Wohnort: Deutschland: In unsrer Gegend nicht selten in Gärten. Baltimore in Nordamerika.

Gröſse: Länge: 3½ Linien. *Breite:* 6¼ Linien.

Auch diese Art hat in der Gestalt nichts Abweichendes. Die Fühler sind kürzer als der Hinterleib. Der Körper ist glatt und glänzend. Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig schwarz. Am Kopfe sind Lefze und Freſsspitzen blaſs gelblich, die Mandibeln schmutzig gelblich, in der Mitte dunkler oder bräunlich; die Flügelschuppen sind gelblich, die Rückenkörnchen durch Färbung nicht unterschieden. Die Beine sind von den Hüftstücken bis zur Spitze hin blaſs gelb und selten sind die Wurzeln der Hüftstücke, die Mitte der Schenkel, die Spitzen der Schienen und die Fuſsglieder bräunlich oder matt schwärzlich. Die Flügel sind fast durchscheinend; die Nerven haben die Farbe des Randmahls.

Männchen sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

203. TENTHREDO (*Emphytus*) *patellata* nigra, pedum genubus, anticorumque tibiis testaceis; alis stigmate fusco.

Wohnort: Deutschland; auch in hiesiger Gegend nicht selten.
Gröfse: Länge: 3 Linien. *Breite:* 5½ Linien.

In der Gestalt nichts abweichendes. Die Fühler sind etwas länger als das Rückenschild. Kopf, Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig glänzend schwarz. Auch die Flügelschuppen sind nicht anders, und nur die Rückenkörnchen weifslich gefärbt. Weifsgelb sind die Spitzen sämmtlicher Schenkel und aufserdem an den vordersten Beinen die Schienen und ersten Gelenke der Fufsglieder. Die Flügel sind durchscheinend, in Farben schillernd, die Nerven, wie das Randmahl gefärbt.

Das Männchen unterscheidet sich durch kürzere und breitere Fühlerglieder.

204. TENTHREDO (*Emphytus*) *articulata* nigra, pedibus fuscis, condylis albidis; alis obscuris, stigmate fusco.

Wohnort: Baltimore in Nordamerika.
Gröfse: Länge: 2¼ Linien. *Breite:* 4½ Linien.

Ein einzelnes Männchen von gewöhnlicher Gestalt. Die Fühler sind beinah so lang als der Hinterleib. Kopf, Rücken und Hinterleib sind einfarbig glänzend schwarz, die Rückenkörnchen weifslich. An den Beinen sind noch die Wurzeln der Schenkel und an den vordersten Beinen die Schienen und Fufsglieder auf der vorderen Seite blafs weifsgelb. Die Flügel sind blafsbraun, die Nerven gleich dem Randmahl schwärzlich braun.

205. TENTHREDO (*Emphytus*) *immersa* nigra, abdomine utrinque macularum grisearum serie; pedibus luteis.

Wohnort: Deutschland.
Gröfse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 5½ Linien.

Ein einzelnes Männchen, von Farbe schwarz, und durch weifsliche Härchen schillernd. Die Fühler sind nicht kürzer als der Hinterleib, die Glieder zusammengedrückt. Das Kopfschildchen ist scharf ausgerandet. Lefze und Flügelschuppen sind gelbweifs. Das Halsschild ist gelbweifs gerandet, die Rückenkörnchen sind weifslich. Die vier ersten Abschnitte des Hinterleibes haben auf jeder Seite einen ziemlich grofsen blafs gelbbräunlichen beinah dreieckigen Fleck. Die Beine sind hell rothgelb, schillernd durch weifsliche Härchen. Die Hüftstücke sind schwarz, die Fufsglieder bräunlich. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven und Randmahl blafs bräunlich.

206. TENTHREDO (*Emphytus*) *xanthopyga* nigra capite luteo-vario, ano luteo.

Wohnort: Kärnthen. G. Dahl.

Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 7½ Linien.

Die Fühler fehlen dem einzigen weiblichen Exemplar, welches ich von dieser Art besitze. Die Form des Körpers ist die cylindrische, die Farbe tiefer schwarz als bei den vorhergehenden Arten. Am Kopf sind ein Umkreis um den Augen, die Wangengegend und das Schildchen dunkel rothgelb. Die Freſsspitzen sind von ähnlicher Farbe. Halsschild und Flügelschuppen sind ebenfalls, doch heller, rothgelb. Gelb ist der letzte Abschnitt des Hinterleibes. Die, übrigens schwarzen, Beine haben gelbe Gelenkköpfe. Auch ist die untere Seite der Fuſsglieder nicht nur, sondern an den vorderen Beinen auch die vordere Seite der Schienen gelblich. Die Flügel sind wasserhell, durchscheinend, am Rande dunkler, Nerven und Randmahl schwarzbraun, erstere jedoch in der Flügelwurzel gelb.

207. TENTHREDO (*Emphytus*) *filiformis* nigra, pedibus alarumque costa luteis, stigmate fusco, squamis albis.

Wohnort: Schlesien; Schullehrer Köhler.

Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8½ Linien.

Ich kenne mit Gewiſsheit nur Männchen dieser Art, von lang gestrecktem Körperbau, mit Fühlern, die beinah die Länge des Körpers und deutlich unterschiedene zusammengedrückte Glieder haben. Am Kopf, welcher mit schwarzen Härchen leicht bedeckt ist, sind auch die Freſsspitzen schwarz. Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig schwarz. Die Beine haben schwarze Hüftstücke und bräunliche Fuſsglieder. Auch die Spitzen der Schienen sind dunkler. Die Flügel sind ansehnlich breit, wasserhell, durchscheinend, am Rande nur wenig dunkler, die Nerven gleich dem Randmahl braunschwarz und nur dicht bei der Einlenkung der Flügel gelblich.

208. TENTHREDO (*Emphytus*) *apicalis* nigra, antennis apice, alarumque squamis niveis; pedibus luteis.

Wohnort: Schlesien; von Hrn. Schullehrer Köhler.

Gröſse: *Länge*: 4½ Linien. *Breite*: 9½ Linien.

Diese Art, von der, wenn sie nicht als Weibchen zur vorhergehenden gehört, ich nur das weibliche Geschlecht in einem einzelnen Individuum kenne, hat vollkommen die Gröſse und Gestalt der sogleich folgenden T. tibialis. An den Fühlern welche mit dem Hinterleibe gleiche Länge haben, sind das siebente und achte Glied rein weiſs, das neunte gelbweiſs. Kopf, Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig tiefschwarz. An den Beinen

sind die Hüftstücke schwarz, die Spitzen der Schienen und die Fußglieder schwärzlich. Die Flügel sind hell und durchscheinend. Randmahl und Nerven sind braunschwarz, den Randnerv ausgenommen, welcher bräunlich gelb ist.

209. TENTHREDO (*Emphytus*) *tibialis* nigra pedum femoribus lutels, tibiis basi, antennis ante apicem albis.

Tenthredo tibialis Panz. Fn. Ins. 62. t. 11. entom. Vers. p. 44.

Wohnort: Schweden, Deutschland; in unsrer Gegend selten; um Wien; G. Dahl.

Größe: *Länge*: 4¾ Linien. *Breite*: 8¾ Linien.

Kopf, Rückenschild und Hinterleib sind einfarbig tiefschwarz. Die Fühler haben etwa die Länge des Hinterleibes. Weiß sind das sechste, siebente und achte Fühlerglied. Auch die Rückenkörnchen sind weißlich. Die Hüftsstücke der Beine sind schwarz. Die Schienen der vorderen Beine sind zwar ebenfalls, wie die der hintersten, an der Wurzel weiß, doch nicht wie diese an der Spitze schwarz, sondern gelbroth. Die Fußglieder sind an den vorderen Beinen bräunlich oder gelbröthlich, an den hintersten schwarz. Die Flügel sind durchscheinend wasserhell, am Rande kaum dunkler, Randmahl und Nerven braunschwarz, der Randnerv jedoch gelbbräunlich. Die Flügelschuppen sind gleich dem übrigen Körper schwarz.

Die Männchen haben keine besondere Unterscheidungszeichen. Nur an der Spitze der Fühler und der Wurzel der Schienen ist die weiße Färbung beschränkter, zum Theil ins bräunliche verwischt und dadurch undeutlich.

210. TENTHREDO (*Emphytus*) *rufocincta* nigra, abdomine rufo-fasciato; pedum tibiis tarsisque luteis, condylis albis.

Mouche-à-scie à ceinture rousse. De Geer. Mém. II. 2. p. 467. n. 8. Pl. 35. Fig. 14—18.

Tenthredo cingulum Spinola (in litt.)

Wohnort: Schweden, das südliche Deutschland (Franken), Schlesien, Italien.

Größe: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 7¾ Linien.

Diese Art hat in der Gestalt nichts abweichendes von den übrigen Arten der gegenwärtigen Familie und man kann sie sehr wohl mit der T. cinëta vergleichen. Das Kopfschildchen ist auch hier scharf ausgerandet, die Lefze blaß bräunlich. Die Fühler haben die Länge des Hinterleibes. Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weiß. Am Hinterleibe sind der vierte und fünfte Abschnitt durchaus roth. Seltner sind außerdem noch

der dritte Abschnitt an seinem hinteren und der sechste Abschnitt am vorderen Rande von dieser Farbe. Von den Beinen haben die vorderen auch weiſse eher hellrothe Schenkelspitzen. An den hintersten Beinen sind auch die Schenkel an der Wurzel und die Hüftglieder an der Spitze gleich den Gelenkköpfen, weiſs. Die letzten Fuſsglieder sämmtlicher Beine sind dunkler. Die Flügel sind hell, durchscheinend, Nerven und Randmahl schwarzbraun.

Die Männchen unterscheiden sich allein durch zusammengedrückte ansehnlich breitere Fühler-Glieder.

211. TENTHREDO (*Emphytus*) *coxalis* nigra, abdomine rufo-fasciato; pedibus luteis, condylis albis.

Wohnort: Deutschland; Italien.

Gröſse: *Länge*; 3½ Linien. *Breite*: 6⅔ Linien.

Bisher sah ich nur Weibchen dieser Art, gestaltet, wie die mehresten dieser Familie. Die Fühler sind nur dünn und kürzer als der Hinterleib; die Mandibeln braun mit schwarzen Spitzen, Lefze und Freſsspitzen blaſs gelbbräunlich, Flügelschuppen und Rückenkörnchen weiſslich. Am Hinterleibe sind der vierte und fünfte Abschnitt gelbroth. Der letzte Abschnitt ist mit einem mehr oder weniger sichtbaren weiſsen Punkt bezeichnet. Die Hüftglieder sämmtlicher Beine sind schwarz, deren Spitzen aber gleich den Gelenkköpfen weiſs. Die Flügel sind durchscheinend, wasserhell, Nerven und Randmahl braunschwarz.

212. TENTHREDO (*Emphytus*) *balteata* nigra, abdomine medio rufo, pedum tibiis castaneis, alis stigmate semi albo.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl.

Gröſse: *Länge*: 3½ Linien. *Breite*: 6⅔ Linien.

Etwas kürzer gestaltet, als T. cincta und die gemeineren Arten dieser Familie. Die Fühler sind weit kürzer als der Hinterleib, die Glieder derselben ziemlich stark und etwas breit gedrückt. Das Kopfschildchen ist in der Mitte erhaben, bogenförmig ausgeschnitten, Lefze und Mandibeln sind schwarz, die Freſsspitzen dunkel bräunlich schwarz. Einfarbig glänzend schwarz sind überhaupt Kopf und Rückenschild. An letzterm sind die Rückenkörnchen weiſslich. Des Hinterleibes fünfter und sechster Abschnitt sind roth. Die Fuſsglieder der Beine sind schwärzlich, die Spitzen der vorderen Schenkel gleich den Schienen mattbraun, die Spitzen der hintersten Schienen schwärzlich; die Flügel sind fast wasserhell durchscheinend, Nerven und Randmahl braunschwarz, letzteres im Ursprung weiſs.

Männchen habe ich nicht gesehen.

213. TENTHREDO (*Emphytus*) *calcenta* nigra abdominis medio pedibusque luteis.

Wohnort: Deutschland. Selten in hiesiger Gegend. Kärnthen; Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 6½ — 7 Linien.

Von gewöhnlicher Gestalt und Gröſse. Die Fühler sind kaum länger als die Hälfte des Hinterleibes, die Glieder ziemlich stark, gleich Kopf und Rückenschild schwarz, an der Spitze bräunlich. Das Kopfschildchen ist schwach ausgerandet, auf seiner Oberfläche in der Mitte erhaben. Die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Rückenkörnchen beinah weiſs. Am Hinterleibe ist der vierte und fünfte Abschnitt gelbroth. Die Beine haben schwarze Hüftstücke und weiſsliche Gelenkköpfe. Die Schenkel sind an der Wurzel schwarz, die Fuſsglieder schwärzlich. Die Flügel sind wasserhell durchscheinend, Nerven und Randmahl schwärzlichbraun, letzteres im Ursprunge blaſs.

Die Männchen unterscheiden sich durch kürzere breitere Fühler, deren Endglieder deutlich braun sind.

214. TENTHREDO (*Emphytus*) *usta* nigra, antennis ante apicem albis, abdomine flavo.

Wohnort: Oesterreich; G. Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8¼ Linien.

Die gegenwärtige Art, von der ich nur ein Weibchen besitze, stimmt in ihrem Körperbau so ziemlich mit der T. tibialis überein, doch sind die Fühler länger, denn sie kommen darinn dem Hinterleibe gleich. Sie sind schwarz und nur das sechste und siebente Glied weiſs. Das Kopfschildchen ist tief ausgerandet, die Freſsspitzen sind dünn, lang und von blaſs bräunlicher Farbe. Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind gelb. Am Hinterleibe sind nur die Scheiden des Legestachels schwärzlich. Die hintersten Beine sind ganz schwarz, die vorderen sind, was die Spitzen der Schenkel und die Schienen betrifft, gelb. Die Flügel sind groſs, wasserhell, durchscheinend, die Nerven in der Wurzel der Flügel gelb, die in der Mitte bis zur Spitze hin sammt dem Randmahl braunschwarz.

215. TENTHREDO (*Emphytus*) *serotina* nigra, abdomine pedibusque flavis, squamis alarum albis.

Wohnort: Deutschland. In unserer Gegend im Spätherbst selten. Oesterreich; G. Dahl.
Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8 Linien.

In

In der Gestalt nähert sich auch diese Art sehr der T. tibialis. Aber auch bei ihr sind die Fühler so lang, ja vielleicht länger, als der Hinterleib, das Kopfschildchen ist weit ausgerandet, der innere Mund blafs-schwärzlich. Die Rückenkörnchen sind gleich den Flügelschuppen weifs. Der Hinterleib ist gelb bis auf den ersten Abschnitt und des zweiten Anfang, welche glänzend schwarz sind. Die Beine haben schwarze Hüftstücke und schwärzliche Fufsglieder. Die Flügel sind wie bei der T. usta, hell, die Nerven der Wurzel gelb, die übrigen sammt dem Randmahle braunschwarz.

Das Männchen hat längere, aus stark abgesetzten, breiten und zusammengedrückten Gliedern bestehende Fühler. An den hintersten Beinen sind die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder beinah schwarz.

216. TENTHREDO (*Emphytus*) *cerea* nigra, nitida, abdomine, pleuris, pedibus, alarumque squamis flavis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend in Wäldern im späten Herbst.

Gröfse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: $3\frac{1}{4}$ Linien.

In der Gestalt übereinstimmend mit beiden vorbeschriebenen Arten. Die Fühler sind nicht länger als der Hinterleib, die Freifsspitzen bräunlich, das Kopfschildchen ist ausgerandet und am Kopfe bemerkt man auf jeder Seite einen schräg vom Hinterkopf nach den Augen abwärts laufenden gelblichen Längsfleck. Das Halsschildchen ist gelblich gerandet, die Rückenkörnchen sind weifs. Am Hinterleibe ist die vordere Hälfte des ersten Abschnittes schwarz; oder, es ist der erste Abschnitt in seinem Grundtheil auf jeder Seite mit einem schwarzen Fleck bezeichnet. Die Scheide des Legestachels sind an der Spitze schwarz. An den Beinen sind die Hüftglieder schwarz mit gelblichen Spitzen. An den hintersten Beinen sind die äufsersten Spitzen der Schienen und die Fufsglieder schwärzlich. Die Flügel sind hell und durchscheinend, an der Spitze kaum dunkler. Nerven und Randmahl sind schwärzlich braun.

Die Männchen sind von auffallend geringerer Gröfse, schmal und schlank gebaut; die Fühler sind länger als der Hinterleib, Kopf und Brust ungefleckt, das Halsschild ohne gelbliche Einfassung, die Hüftstücke endlich ohne gelbe Spitzen.

217. TENTHREDO (*Emphytus*) *perla* nigra, capitis clypeo, collare, alarumque squamis albis; pedibus pallidis, abdomine macula dorsali lutea, subtus testaceo.

Wohnort: Deutschland; selten in hiesiger Gegend.

Gröfse: *Länge*: $2\frac{1}{2}$ Linien. *Breite*: $5\frac{1}{4}$ Linien.

Ungewöhnlich klein, schlank und mit Fühlern versehen, die kürzer als der Hinterleib sind. Das Kopfschildchen ist ausgerandet und schneeweiss; die Mandibeln sind gelb mit braunen Spitzen, die Rückenkörnchen weislich. Der gelbrothe Fleck auf dem Rücken des Hinterleibes ist gebildet aus mehreren unter sich zusammenhängenden dreieckigen Flecken, welche hauptsächlich den vierten, fünften und sechsten Abschnitt einnehmen; auch der vorhergehende dritte Abschnitt und die folgenden Abschnitte, nemlich der siebente und achte, sind jeder mit einen kleinen röthlichen Fleck bezeichnet. Der letzte oder neunte Abschnitt ist blafs weisgelb. Am Bauch sind sämmtliche Abschnitte, die letzte und vorletzte Bauchschuppe, welche schwarzbraun sind, ausgenommen, blafs gelbröth. Die Beine sind, die Hüftstücke nicht ausgeschlossen, blafsgelb. Nur die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder sind dunkler oder bräunlich. Die Flügel sind ganz ungefärbt, vollkommen durchscheinend, Nerven und Randmahl braun, letzteres an der Wurzel ein wenig weifs.

Das Männchen unterscheidet sich aufser den längeren Fühlern noch dadurch, dafs auch die Spitze des Hinterleibes gelbröthlich ist, die Hüftstücke der Beine aber wirklich weifs sind.

Gattung: TENTHREDO.

Zehnte Familie.

Tenthredo Linn. Fabr. Latr. Panz.
Dolerus Fam. 1. Jurine, Latr. (Considérations etc.

Die Gestalt im Allgemeinen, in welcher unter sich die Blattwespen dieser Familie mehr, als gewöhnlich, übereinstimmen, ist schon in der Einleitung zur Gattung angegeben worden. Im Einzelnen hole ich noch folgendes nach: Köpf und Rückenschild sind stark, der Hinterleib dagegen kaum punctirt. Erst genannte Theile sind auch kurz- aber dicht behaart, letztere glatt. Die Fühler sind mäfsig lang, selten länger als der Hinterleib, dabei fadenförmig. Das Kopfschildchen ist aufgeworfen, tief ausgerandet; die Seitentheile sind abgerundet. Die Lefze ist dreieckig, in eine Spitze auslaufend. Die Mandibeln sind kurz, an der Wurzel breit, auslaufend in einen gekrümmten, auf der inwendigen Seite schräg abgeschnittenen scharfspitzigen Zahn, dicht über welchem ein ziemlich starker, doch kurzer Zahn und zwei andere ganz kleine neben einander stehende Zähne befindlich sind. Die Theile des innern Mundes weichen im besondern zu wenig ab, als dafs deren Beschreibung hier nöthig oder nützlich seyn sollte. Die Gestalt des Rückenschildes und des Hinterleibes leuchtet

schon aus der, wie vorhin schon erinnert worden ist, in der Einleitung beigebrachten allgemeinen Bemerkungen, so wie der Verlauf des Flügelgeäders aus den eben daselbst gegebenen Characteren der Familie ein. Die Farben der Arten sind fast nur auf roth oder rothgelb und schwarz beschränkt. Die Geschlechter sind mehrentheils in der Färbung nicht unterschieden; doch giebt es sehr gemeine rothgelbe Arten, zu denen eben so gefärbte Männchen durchaus nicht aufzufinden sind und wo es denn beinah gewifs wird, dafs ihnen schwarze Männchen, mit einer rothgelben Hinterleibsbinde geschmückt, angehören. — Dies ist der Grund, warum ich bei Beschreibung der Arten die rothgelben von denen mit rothen Hinterleibsbinden nicht abgesondert und nur eine Gränze zwischen ihnen und denen mit ganz schwarzem oder blauschwarzem Hinterleibe gezogen habe.

* * *

218. TENTHREDO (*Dolerus*) *eglanteriae* rufa capite, pectore, pleuris, (maris: thorace toto), abdomineque primo segmento (in mare: et apice) nitido nigris; alis sub-nigricantibus, pedibus luteis seu luteo variis.

Femina: Tenthredo Eglanteriae Fabr. entom. syst. II. p. 196. n. 19,

Hylotoma Eglanteriae Fabr. Syst. piez. p. 25. n. 18. (sec. specim. in museo Fabricii nunc regio Havn.)

Tenthredo germanica Fabr. entom. syst. II. p. 116. n. 43. Syst. piez. p. 33. n. 18. (sec. spec. in mus. reg. Havn.) Panz. Fn. Ins. 52. tab. 4. entom. Vers. p. 41.

Schaeff. icon. LXII f. 8. 9. Panz. enum p. 80. (Tenthredo germanica.)

Tenthredo pedestris Panz. Fn. Ins. 8., t. 11. entom. Vers. p. 42.

Mas. Tenthredo Abietis Linn. Syst. Nat. II. p. 925. n. 8. Fn. Suec. p. 392. n. 1546?

Wohnort: Deutschland: Häufig in hiesiger Gegend an feuchten Plätzen, wo höchst wahrscheinlich die Larven von Binsen leben.

Gröfse: *Länge*: 5½ Linien, *Breite*: 7½ Linien.

Die gelbrothen Blattwespen der gegenwärtigen Familie, bisher als *Eglanteriae* und *germanica* Fabr. vereinigt, sind nicht leicht durch standhafte und wesentliche Merkmale zu unterscheiden. Man kann nicht wohl anders, als mehrere Kennzeichen zu gleicher Zeit benutzen, und was sonst sich zur Hülfe darbietet, dankbar annehmen, wenn man irgend aus der Verwirrung kommen will, in welche man bei der Untersuchung der in Rede gestellten Tenthreden geräth. Ueberdem sind gleich gefärbte Männchen noch zu keiner der gelbrothen Arten entdeckt worden und es ist hiernach beinah gewifs, dafs eine solche Färbung nur Eigenheit des weiblichen Ge-

schlechts sei, wenn dem besonders die Beobachtung sich beigesellt, dafs auf der andern Seite gewisse schwarze Doleren mit gelbrothem Hinterleibsgürtel nur männlichen Geschlechts, und jederzeit in Gesellschaft der gelbrothen Weibchen angetroffen werden.

Um auf die ausgehobenen Artunterschiede der gelbrothen Weibchen zurück zu kommen, so thut eine etwas mehr oder weniger bedeutende Beimischung schwarzer Färbung am Rückenschild, der Brust, den Beinen u. s. w. zur Sache nichts. Aber wohl entscheidet es, wenn diese schwarze Färbung, vorzüglich an der Brust und den Brustseiten, gewisse bestimmte Gränzen einnimmt, irgendwo ausgezeichnet vollständig ist, oder mit andern nicht mit ihr in Verbindung stehenden oder von ihr abhängenden Characteren zusammentrifft. Bei der zuerst gestellten T. eglanteriae leiteten mich die an frischen Exemplaren besonders deutlich schwärzlich einfarbigen Flügel, die bei den folgenden Arten nie anders als hell durchscheinend angetroffen werden. Mit ihr hat aber die zweite Art: T. antica, das gemein, dafs wie schon angedeutet worden, die Brustseiten matt, der erste Hinterleibsabschnitt glänzend schwarz sind, wogegen die genannten Theile bei der T. lateritia und T. triplicata, wie der übrige Körper gefärbt gefunden werden.

Von der T. antica aber, so wie von allen andern rothgelben Doleren unterscheidet sich die T. eglanteriae, aufser den dunklen oder blafsschwärzlichen Flügeln noch durch die ganz oder wenigstens zum Theil rothgelben Beine, denn auch bei den Varietäten mit sehr überwiegender schwarzer Färbung sind nie alle Beine, oder nie die Beine überall so vollkommen schwarz, wie bei T. antica, lateritia und triplicata, so dafs neben der Gröfse (denn T. eglanteriae ist jederzeit kleiner, als die eben genannten Arten) die blafsschwärzlichen Flügel und nicht schwarzen Beine die eigentlichen unterscheidenden Kennzeichen der T. eglanteriae ausmachen. Jetzt wende ich mich zur Beschreibung: der Kopf ist, aufser dem, dafs er durch Punkte matt und rauh ist, besonders an den Wangen und dem Untergesicht schillernd durch silberweifse feine Härchen. Die Freifsspitzen sind schwarz. Die Fühler sind etwas kürzer als der Hinterleib, und, gleich dem Kopfe, schwarz. Das Halsschild und der Rücken des Brustschildes sammt dem Rückenschildchen und den Flügelschuppen sind rothgelb. Der Hinterrücken ist schwarz und auf ihm sind die Rückenkörnchen weifslich. Der Hinterleib ist, ausgenommen dessen ersten Abschnitt, rothgelb. Von der nemlichen Farbe sind die Beine. Nur die Hüftstücke sind jederzeit schwarz und die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder schwärzlich. In den Flügeln, die schwärzlich und durchscheinend sind, sind Randfleck und Nerven braunschwarz.

Häufig ändert diese Art dadurch ab, dafs die schwarze Farbe hier oder da mehr Ausdehnung gewinnt. Zuerst wird dies am Rückenschildchen bemerklich, indem es entweder ganz oder zum Theil schwarz erscheint. Sehr bald breitet sich dann die schwarze Färbung auch über die Beine aus und dann stimmt unsere T. eglanteriae mit der Abbildung, welche Panzer als T. germanica F. gegeben hat. Doch finden wir bei solchen Abänderungen noch immer entweder die vorderen oder die vordersten Beine von der Farbe des Körpers. Gern fangen auch die vorletzten Segmente des Hinterleibes an, dunkler oder bräunlich zu werden. Ist aufser dem eben Angeführten auch noch der mittlere Lappen des Rückenschildes entweder mit einem schwarzen Fleck bezeichnet oder ganz schwarz, so sehen wir diejenige Abänderung vor uns, welche eigentlich Panzer's T. pedestris und unter diesem Namen von ihm a. a. O. abgebildet ist.

So häufig die im folgenden beschriebene Tenthrede in unserer Gegend angetroffen wird, so habe ich sie jederzeit doch nur nach einem Geschlecht, als Männchen, und zwar immer in Gesellschaft mit der eben so gemeinen jederzeit weiblichen T. eglanteriae gesehen. Und weil in solchen Gegenden andere Tenthreden kaum einzeln einmal vorkommen, vor der Erscheinung der T. eglanteriae aber eine gelbgrünliche Blattwespenlarve, die sich jedoch bei aller Sorgfalt nicht zur Verwandlung bringen liefs, auf dem Juncus effusus in fast zahlloser Menge erschien, so hat dieses in mir die, freilich für andere keines strengen Erweises fähige Ueberzeugung hervorgebracht, dafs gegenwärtige Tenthrede das Männchen der T. eglanteriae, die auf dem Juncus effusus aber alljährlich anzutreffende gelbgrünliche Larve, das vorliegende Insect im unvollkommenen Zustande sei. Was Gestalt und Gröfse dieser männlichen Tenthrede betrifft, so ist letztere schon in folgender Ausmessnng gegeben: Länge: 3¼ Linien; Breite: 6¼ Linien; erstere aber zeigt in Hinsicht auf die übrigen männlichen Doleren nichts bemerkenswerthes. Die Fühler sind mafsig lang, nicht so lang als der Hinterleib. Die Mandibeln, Freſsspitzen und überhaupt die Theile des Mundes sind von der Farbe des übrigen Kopfes. Der Rückenschild ist zwar in der Regel einfarbig schwarz, doch habe ich auch Beispiele gesehen und ein in dieser Hinsicht merkwürdiges Individuum vor mir, wo die Seitenlappen zum Theil rothgelb oder gelbbräunlich sind, wodurch denn meine Meinung, dafs dieses Männchen zur T. eglanteriae gehöre, noch ein gröfseres Gewicht erhält. Die Flügelschuppen sind schwarz, an der Spitze gelbbräunlich, die Rückenkörnchen weifslich. Am Hinterleibe, welcher überhaupt glänzend ist, sind der erste, und ferner der siebente und achte Abschnitt schwarz. In seltenen Fällen ist auch der sechste Abschnitt entweder durchaus oder zur hinteren Hälfte schwarz. Die Beine haben schwarze

Hüftstücke und schwärzliche Fufsglieder. Im übrigen sind sie für gewöhnlich, doch nicht jederzeit, rothgelb. Denn oft nimmt die schwarze Färbung in einem bedeutenden Grade überhand, so dafs entweder die Wurzel der Schenkeln und die Spitzen der Schienen sammt den Fufsgliedern schwarz und nur die Knie gelbroth sind, oder endlich dieses Verhältnifs der Färbung nur an den vordersten Beinen bemerkbar ist und die mittleren und hintersten Beine ganz schwarz erscheinen Eine solche Abänderung scheint Panzer als Tenthredo tristis abgebildet zu haben. Und ich würde an der Identität der gegenwärtigen Tenthrede und Panzer's T. tristis nicht zweifeln, wenn die mittleren Ringe des Hinterleibes nicht wirklich zinnoberroth angedeutet wären, da sie doch in der That nur gelbroth sind. In den Flügeln sind Nerven und Randmahl schwarz.

Uebrigens scheint es mir kaum einem Zweifel unterworfen, dafs nicht die männliche T. eglanteriae Linné's Tenthr. abietis seyn sollte. Die Beschreibung in der Fauna Suecica pafst besonders in Hinsicht der Flügel auf keine Art besser als die gegenwärtige. Doch fehlt es ihr, um mit Sicherheit eine Entscheidung wagen zu können, nicht sowohl an Genauigkeit als vielmehr an Umständlichkeit. Frisch Ins. 2. p. 12., von Linné bei seiner T. abietis citirt, umfafst mehrere Arten deren keine zuverlässig zu bestimmen ist.

219. TENTHREDO (*Dolerus*) *antica* nigra, thoracis antico, abdomineque, basi excepta, rufis; alis hyalinis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend selten; Oesterreich, G. Dahl; um Nürnberg, Sturm.

Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10 Linien.

Diese Art bildet den Uebergang von der T. eglanteriae zur T. lateritia, denn sie hat mit ersterer die ganz schwarzen Brustseiten und das schwarze Wurzelsegment des Hinterleibes, mit letzterer hingegen die Gröfse, die ganz schwarzen Beine und die durchsichtigen Flügel gemein. Unterscheidende Merkmale der T. antica sind danach matt schwarze Brustseiten, glänzend schwarzer erster Abschnitt des Hinterleibes, ganz schwarze Beine und durchscheinende Flügel.

Der Kopf der T. antica ist wie der der T. pedestris sammt Fühlern und Freifsspitzen mattschwarz, punktirt, schillernd durch weifsliche Härchen. Die Fühler scheinen hier verhältnifsmäfsig etwas kürzer als bei T. pedestris zu seyn. Der gröfste Theil des Rückenschildes ist schwarz, doch ist die Gränze nicht überall gleich gezogen. Bei einigen Individuen ist, aufser Brust, Brustseiten und Hinterrücken, die jederzeit tief schwarz sind, nur das Schildchen schwarz, der übrige Theil des Rückenschildes

aber sammt dem Halsschilde gelbroth geblieben. Bei andern Exemplaren treffen wir aber auch die Seitenlappen entweder zum Theil oder ganz schwarz, und nur das Halsschild und den Mittellappen gelbroth an. Die Rückenkörnchen sind weifslich. Der Hinterleib ist bis auf den ersten glänzend schwarzen Abschnitt, rothgelb. Die Beine sind einfarbig schwarz, die Nerven und das Randmahl der Flügel schwarz, die Flügelschuppen gelbroth.

220. TENTHREDO (*Dolerus*) *lateritia* rufa, capite, pectore, scutello pedibusque nigris; alis hyalinis.

La mouche-à-scie saffranée à tête noire Geoffroy Ins. II. p. 272. n. 5.

Wohnort: Deutschland. In unsrer Gegend nicht selten, besonders im Frühjahr auf Weidenbüschen an feuchten Stellen.

Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10 Linien.

Wenn auf der einen Seite die gegenwärtige T. lateritia in der Gröfse, der Färbung der Beine und der Durchsichtigkeit der Flügel mit der vorhergehenden T. antica übereinstimmt, so ist es dagegen die erste Art, bei welcher der Hinterleib durchaus, also auch dessen erster Abschnitt rothgelb ist. Dieser ganz rothgelbe Hinterleib scheidet daher die Tenthredo lateritia von der T. eglanteriae und T. antica. Noch leichter zu unterscheiden ist sie aber von der folgenden T. triplicata durch die Vertheilung der schwarzen Farbe auf dem Rückenschilde, und besonders dadurch dafs die T. lateritia jederzeit ein schwarzes, die T. triplicata aber ein gelbrothes Schildchen hat. Der Kopf ist, sammt Fühlern und Freifsspitzen schwarz, punktirt, durch weifsliche Härchen schillernd, wie bei der vorhergehenden Art. Die Fühler sind nicht viel kürzer als der Hinterleib, scheinen daher verhältnifsmäfsig länger und dünner zu seyn, als bei der T. antica. Die Brustseiten sind nur zur Hälfte gelbroth, die untere Hälfte ist gleich der Brust, schwarz. Auch hier ist ein Schillern durch feine weifse Härchen zu bemerken. Am Rückenschilde ist nur das Schildchen, in seltenen Fällen auch ein Theil des mittleren Lappen schwarz, die Flügelschuppen sind gelbroth. Auf dem Hinterrücken welcher schwarz ist, sind die Körnchen weifslich. Die Gegend des Afters, wo der Legestachel seinen Ursprung nimmt, ist schwarz. Die Schienen und Fufsglieder sind mit weifsen Härchen leicht bedeckt. Die Flügel sind bei frischen Exemplaren nicht ganz ohne neblichte Stellen; beim Wenden spielen auf ihnen Regenbogenfarben. Im gewöhnlichen Sinne des Worts sind sie aber weifs und durchscheinend. Nerven und Randmahl sind schwarz.

221. TENTHREDO (*Dolerus*) *triplicata*, rufa, capite, pectore, thoracis dorso maculis tribus, pedibusque nigris; alis hyalinis.

Wohnort: Deutschland. Selten in hiesiger Gegend. Einzeln im südlichen Deutschland. Um Nürnberg, Sturm.

Gröſse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10 Linien.

Ausgezeichnet durch drei schwarze Flecke auf übrigens ganz gelbrothem Rückenschilde, sonst in Gröſse, Gestalt und Verhältniſs der Theile nicht abweichend von der so eben beschriebenen Art. Der Kopf ist in allen seinen Theilen, wie bei jener, gebildet und gefärbt. Die Brustseiten sind gröſstentheils, die Brust ganz schwarz. Der Hinterrücken ist gelbroth auf jeder Seite mit einem schwärzlichen Flecken bezeichnet. Der mittlere Lappen des Rückenschildes trägt einen kleinern, jeder Seitenlappen einen groſsen schwarzen Längsfleck. Beide Flecke der Seitenlappen stoſsen gemeiniglich in ihren Spitzen zusammen. Der After ist um den Ursprung des Legestachels herum schwärzlich. Die Beine sind, wie die Beine der T. lateritia. Auch in den Flügeln ist hier kein Unterschied zu bemerken. Die Flügelschuppen sind gleichfalls gelbroth.

222. TENTHREDO (*Dolerus*) *palustris* antennis abdomine brevioribus, capite thoraceque punctatis; alis sub-hyalinis, nigra; abdomine medio luteo; pedum tibiis testaceis,

Wohnort: Deutschland; in unserer Gegend weniger häufig.

Gröſse des Weibchen: *Länge*: $3\frac{1}{4}$ Linien. *Breite*: 8 Linien.

Gröſse des Männchen. *Länge*: $3\frac{1}{4}$ Linien. *Breite*: 6 Linien.

Beständiger in ihren Charakteren und übereinstimmend in Rücksicht der Färbung in beiden Geschlechtern, unterscheidet sich die gegenwärtige Tenthredo palustris von der männlichen Tenthredo eglanteriae besonders dadurch, daſs die Flügel nur wenig getrübt, beim Männchen verhältniſsmäſsig kurz, die Schienen sämmtlicher Beine aber jederzeit blaſs gelbbraunlich gefärbt sind. Kopf und Rückenschild sind schwach und fein punktirt, Stirn und Brust leicht weiſslich behaart, das Kopfschildchen ist weit ausgerandet, die letzten Glieder der Freſsspitzen sind blaſsbräunlich. Die Mandibeln sind durch Färbung nicht unterschieden. Die Fühler kürzer als der Hinterleib. Die Rückenkörnchen sind blaſsbräunlich. Am Hinterleib sind der erste, siebente, achte und neunte Abschnitt glänzend schwarz. Die Nerven und das Randmahl der Flügel sind schwarzbraun.

Die Männchen stimmen in der Färbug mit den Weibchen beinah überein. In Hinsicht der Beine findet sich gar kein Unterschied. Nur am Hinterleib findet sich schon die Mitte des zweiten Abschnitts schwarz. So ist auch die Spitze des Hinterleibes in einer gröſseren Ausdehnung, nemlich entweder bis zum sechsten oder gar bis zum fünften Abschnitt hinauf schwarz. Die Flügel sind besonders in Vergleich mit denen der männl. T. eglanteriae kurz, und so sind auch

auch die Fühler verhältnifsmäfsig viel kürzer als bei der eben erwähnten Art.

223. TENTHREDO (*Dolerus*) *uliginosa*, antennis abdomine brevioribus nigra, capite thoraceque subpunctatis, subpubescentibus; alis subhyalinis, abdomine medio luteo.

Wohnort: Deutschland; um Halle: Hübner's Sammlung.

Gröfse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 7¼ Linien.

Die Hybnersche, jetzt im Besitz des Dr. Germar befindliche Sammlung verwahrt die gegenwärtige Tenthrede als T. analis Fabr. mit ausdrücklicher Bestimmung, dafs das verwahrte Exemplar das nemliche sei, welches Fabricius zur Anfertigung seiner Beschreibung der T. analis (entom. syst. II. p. 115. n. 42.) von Hybner erhalten hatte. Leider aber tritt hier, wie so oft, der Fall ein, dafs Fabricius Beschreibung zu dem beschriebenen Insect so wenig paßt, dafs man ungeachtet es von ihm herrührt und bezettelt ist, doch nicht wagen darf, es für die Art selbst, die vielleicht, wie sie beschrieben ist, gar nirgends existirt, gelten zu lassen. Im vorliegenden Fall vermissen wir ganz den anus albidus, und bemerken dafs zwei Hinterleibssegmente mehr, als Fabricius angegeben hat, gelbroth gefärbt sind.

Ich wende mich nun zur Beschreibung der vorliedenden Art, die mir nur nach einem Geschlecht, nemlich als Männchen, bekannt ist, ohne dafs ich selbst muthmafsen darf, welche Art als Weibchen zu ihr gehört.

Zuerst mufs ich darauf aufmerksam machen, dafs die T. uliginosa der folgenden T. madida besonders nah verwandt ist, von ihr jedoch sich wesentlich durch die stärkeren und kürzeren Fühler unterscheidet, denn sie sind bei dieser Art kürzer, bei der T. madida hingegen länger als der Hinterleib. Kopf und Rückenschild sind bei unserer T. uliginosa wohl etwas auffallender weifslich behaart als bei der T. madida, doch fehlt auch letzterer eine weifsliche Pubescenz nicht gänzlich. Die mittleren Ringe des Hinterleibes aber sind bei der T. uliginosa gelbroth, bei der T. madida hellgelb und nur wenig ins röthliche fallend.

Kopf und Rückenschild sind in allen ihren Theilen dunkelschwarz. Nur die Mandibeln haben glänzend dunkelbraune Spitzen. Die Rückenkörnchen sind hellbräunlich. Am Hinterleibe, welcher in einem geringen Grade ebenfalls weifslich behaart ist, sind der zweite, dritte, vierte, fünfte und sechste Abschnitt gelbroth. Die Beine sind einfarbig schwarz, dünn weifslich behaart. Die Flügel sind am Rande nur wenig dunkel, Nerven und Randmahl schwarz.

Diese Art ist Abänderungen eben nicht unterworfen. Doch betrachte ich als solche eine Tenthrede, welche mit der T. uliginosa in allem über-

einstimmt, nur etwas gröſser, besonders breiter, und am Hinterleibe, den dritten und die vordere Hälfte des vierten Abschnitts ausgenommen, schwarz ist. Die Farbe der genannten Abschnitte ist dunkler röthlichgelb. Die Flügel sind einfarbig dunkler.

224. TENTHREDO (*Dolerus*) *madida* antennis abdomine longioribus nigra, subpubescens; alis hyalinis, abdomine medio flavo.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend gemeinschaftlich mit der T. lateritia, im Frühjahr an feuchten Orten.

Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 1 Linien.

Längere Fühler, gröſsere Flügel und ein helles Gelb in der Mitte des Hinterleibes unterscheiden diese Art, die jederzeit männlich angetroffen worden ist, von der vorhergehenden, der sie, wie schon gesagt, im übrigen sehr nahe verwandt ist.

Kopf und Rückenschild sind auch hier in allen ihren Theilen dunkelschwarz. Stirn und Brust deutlicher weiſslich behaart. Die Mandibeln sind ebenfalls an der äuſsersten Spitze glänzend braun, die Rückenkörnchen weiſsgelblich. Am Hinterleib, wo die Pubescenz besonders an der Spitze bemerklich ist, sind der zweite, dritte, vierte und fünfte Abschnitt hellgelb oder hell röthlich gelb. Die Beine sind dünn, einfarbig schwarz, weiſslich behaart. Die Flügel sind an der Spitze dunkler, Nerven und Randmahl schwarz.

Wahrscheinlich ist die vorliegende Tenthrede das Männchen der T. lateritia.

225. TENTHREDO (*Dolerus*) *equiseti* nigra, subpubescens, antennis fuscis (in mare luteis); alis hyalinis; abdomine medio pedibusque luteis.

Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend weniger häufig. Schweden.

Gröſse: *Länge*: 3 Linien. *Breite*: 6½ Linien.

Unter Insecten, die in Schweden gesammelt waren, fand ich die gegenwärtige Art mit dem Namen T. equiseti bezeichnet, ohne zu wissen wem sie diesen Namen verdankt. Ich nehme jedoch keinen Anstand, ihn beizubehalten, da er, meines Wissens, noch für keine Tenthrede verwendet worden ist.

Besonders deutlich ist eine weiſsliche Pubescenz auf Kopf und Rückenschild. Die Fühler sind etwas kürzer als der Hinterleib, und ihr erstes und zweites Glied schwarz. Die Mandibeln sind nur zuweilen an der Spitze braun und so ist auch nur in seltnern Fällen das Kopfschildchen bräunlich. Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weiſs. Am Hinterleibe, der eine leichte Pubescenz zeigt, sind der zweite, dritte, vierte und fünfte Abschnitt

rothgelb. Die Beine haben schwarze Hüftstücke. An dem hintersten Paar sind nur bei wenigen Exemplaren die Spitzen der Schenkel und der Schienen, so wie die Fußglieder blaß schwärzlich. Flügelnerven und Randmahl sind schwarzbraun.

Beim Männchen sind mehrentheils Kopfschildchen und Mandibeln braun. Sonst unterscheidet es sich, außer der schon bemerkten helleren Färbung der Fühler, vom Weibchen nicht.

226. TENTHREDO *(Dolerus) etrusca* antennis abdomine brevioribus, capite thoraceque subpunctatis nigra; alis submigricantibus, abdomine pedibusque luteis.

Wohnort: Parma, Friedr. v. Sanvitale.

Größe: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 7 Linien.

Ich erhielt drei männliche Individuen dieser neuen Art vom H. v. Sanvitale zu Parma; die Weibchen blieben mir unbekannt.

Kopf und Rückenschild sind in allen ihren Theilen dunkel schwarz. Die Fühler sind ziemlich kurz und besonders in der Mitte von bedeutender Stärke. Die Rückenkörnchen sind schmutzig bräunlich und darum wenig sichtbar. Am Hinterleibe ist oben der erste Abschnitt schwarz. Die Beine haben schwarze Hüftstücke. Die Spitzen der Schienen und die Fußglieder sind schwärzlich. Die Flügel sind überall gleich dunkel gefärbt, Nerven und Randmahl braunschwarz.

227. TENTHREDO *(Dolerus) tremula* antennis abdomine subelongioribus, capite thoraceque subpunctatis, subpubescentibus nigra, alis hyalinis; abdomine testaceo.

Schaeff. Icon. Ins. Tab. CC. f. 3. Panz. enum. p. 172. Tenthredo blanda.

Wohnort: Deutschland. Nürnberg: Sturm. Schlesien: Köhler.

Größe: *Länge*: 4½ Linien. *Breite*: 8½ Linien.

Männchen deren Weibchen noch unbekannt sind. Kopf und Rückenschild sind auch hier in allen ihren Theilen dunkelschwarz. Die Rückenhörnchen sind bräunlich. Am Hinterleibe ist oben der erste Abschnitt gewöhnlich durchaus, selten nur an den Seiten schwarz. Die Beine sind einfarbig schwarz, die Flügel kaum an den Spitzen dunkel, Nerven und Randmahl schwarz.

228. TENTHREDO *(Dolerus) rubia* antennis abdomine brevioribus, capite thoraceque subtilissime punctatis nigra; abdomine medio pedibusque anterioribus rufis.

Schaeff. icon. ins. CC. f. 2. Panz. enum. p. 172. (Tenthredo blanda.)

Wohnort: Deutschland; in unsrer Gegend nicht selten.
Gröſse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 11 Linien.

Die gegenwärtige T. dubia eröffnet eine Reihefolge von Tenthreden, die obgleich gröſstentheiss nach beiden Geschlechtern bekannt in Rücksicht der Artunterscheidung dennoch zu den schwierigsten dieser Familie gehören.

Die gegenwärtige T. dubia, die bald für T. pavida, bald für tristis Fabr. gilt, gehört zu den gröſsesten Arten dieser Familie. Der Kopfschild ist, wie gewöhnlich, ausgerandet, die Lefze mit weiſsen Härchen bedeckt, die Mandibeln sind vor der Spitze braunscheinend, die Freſsspitzen dunkelschwarz. Die Rückenkörnchen sind beinah weiſs und am Hinterleibe der zweite, dritte, vierte und fünfte Abschnitt oft auch der Anfang des sechsten braunroth. Die vorderen Beine sind an der Wurzel, die hintersten ganz schwarz, die Flügel sind durchscheinend, an den Spitzen etwas dunkel, Nerven und Randmahl schwarz.

Das Männchen unterscheidet sich allein dadurch, daſs die rothe Hinterleibsbinde schmaler ist, indem nur der dritte und vierte Abschnitt, selten noch der fünfte zur vordern Häfte, roth, die übrigen ohne Ausnahme schwarz sind.

229. TENTHREDO *(Dolerus) timida* antennis abdomine brevioribus, capite thoraceque subtilissime punctatis, nigra: abdomine medio pedibusque rufis.
(Tenthredo Abietis Linn.) Panz. Fn. Ins. 64. tab. 5. entom. Vers. p. 41.
Wohnort: Deutschland; in hiesiger Gegend und wahrscheinlich überall nicht selten.
Gröſse: Länge: 6 Linien. *Breite:* 11⅓ Linien.

Leicht möglich, daſs die T. timida nur von der vorhergehenden T. dubia eine Abänderung mit rothen Beinen ist. Kopf, Rückenschild und Flügel sind ganz, wie bei der T. dubia beschaffen. Aber am Hinterleibe sind der erste und zweite Abschnitt schwarz, der dritte, vierte und fünfte dunkelroth, die folgenden wieder schwarz. Zugleich sind die Beine, die Hüftstücke ausgenommen, roth. Die Schenkel der hintersten Beine sind schwarz und nur an der Spitze roth.

Die Männchen dieser Art unterscheiden sich von den Weibchen ebenfalls durch eine schmalere Hinterleibsbinde. Gewöhnlich sind nur der dritte, vierte und die vordere Hälfte des fünften Abschnittes roth. Selten findet man schon den zweiten Abschnitt von rother Farbe.

230. TENTHREDO *(Dolerus) deserta* antennis abdomine brevioribus ca-

pite thoraceque subtilissime punctatis nigra, abdomine medio pedibusque rufis, alarum squamis testaceis.

Wohnort: In hiesiger Gegend gefunden.

Gröſse: Länge: 5¼ Linien. *Breite:* 9½ Linien.

Ein einzelnes Männchen, vielleicht nur Abänderung der vorhergehenden Art. Der hauptsächlichste und eigentliche Unterschied beruht auf der Färbung der Flügelschuppen. Sonst sind noch der zweite, dritte, vierte und fünfte Abschnitt des Hinterleibes und von sämmtlichen Beinen die Schenkel, Schienen und Fuſsglieder roth. Die rothe Färbung ist übrigens heller und nicht so zum braunen sich neigend, wie dies bei den Arten T. dubia und timida der Fall ist.

231. TENTHREDO *(Dolerus) tristis* antennis abdomine brevioribus capite thoraceque subtilissime punctatis nigra: abdominis medio, alarum squamis pedumque anteriorum tibiis totis, posticorum apice rufis.

Tenthr. tristis Fabr. Syst. piez. p. 39. n. 50. Panz. Fn. Ins. 98. t. 11. entom. Vers. p. 41.

Wohnort: In unserer Gegend nicht eben häufig.

Gröſse: Länge: 4½ Linien. *Breite:* 8 Linien.

Neben einer kürzeren Gestalt, welche der T. tristis eigen ist, sind es vorzüglich noch die braunrothen Flügelschuppen, die ihr zum Unterscheidungszeichen unter den verwandten Arten dienen. Uebrigens findet sich auch bei ihr im Kopf und Rückenschild nichts Abweichendes. Die Rückenkörnchen sind beinah weifs. Am Hinterleibe sind der zweite, dritte, vierte und fünfte Abschnitt dunkelroth. An den vorderen Beinen sind die Spitzen der Schenkel, die Schienen und die ersten Fuſsglieder, an den hintersten Beinen allein die Schienenspitzen rothbraun. Die Flügel sind ziemlich hell durchscheinend, an den Spitzen dunkler; Nerven und Randmahl schwarz.

Die Männchen sind mehrentheils von den Weibchen im besondern gar nicht verschieden. Auch bei ihnen sind für gewöhnlich der zweite, dritte vierte und fünfte Abschnitt gleich den folgenden schwarz. Die Färbung der Beine bleibt sich bei allen Individuen gleich. Nur die Flügelschuppen finden sich bei einigen nicht rothbraun sondern schwarz, und ein solches Individuum für sich wäre denn freilich schwerer von der männlichen T. dubia zu unterscheiden. Eine Abänderung mit ganz schwarzem Hinterleib ist besonders bemerkenswerth.

232. TENTHREDO *(Dolerus) nigra* antennis longitudine abdominis, capite thoraceque punctatis, nigra lateribus apiceque cano-subpubescens, abdomine segmentis margine subpellucidis.

Tenthredo nigra Linn. Syst. Nat. I. 2. p. 925. n. 54. Fabricii entom. syst.

II. p. 120. n. 64. Syst. piezat. p. 38, n. 44. Schrank enum. ins. p. 336, n. 677. Panz. Fn. Ins. 52. t. 11. entom. Vers. p. 43.

Wohnort: In Deutschland gemein.

Gröſse: Länge: 3½ — 5 Linien. *Breite:* 7½ — 10 Linien.

Auch bei den schwarzen Doleren deren es mehrere Arten giebt, hält es schwer, bestimmte Unterscheidungszeichen aufzufinden. Die eigentliche T. nigra, wie sie auch in der Fabricischen Sammlung vorhanden war, und welche die gemeinste von allen ist, unterscheidet sich schon durch ihren Körperbau, in welchem sie sich mehr als die folgenden Arten der cylindrischen Form nähert. Auch ist sie nicht so tief schwarz als die folgende T. anthracina, noch ins blau spielend wie die T. coracina. Das Kopfschildchen ist tief ausgerandet, die Mandibeln sind an der Spitze braun, die Rückenkörnchen weiſslich. Auch die Beine sind mit weiſslichen Härchen dünn bekleidet, die Flügel wasserhell, an den Spitzen etwas trübe, Nerven und Randmahl schwarz.

Die Männchen ändern eben so wie die Weibchen in der Gröſse ab, bieten aber sonst keinen bemerkenswerthen Unterschied dar.

233. TENTHREDO *(Dolerus) anthracina* antennis abdomine brevioribus capite thoraceque punctatis, ovata, aterrima.

Wohnort: Deutschland; selten in unserer Gegend; Gartz in Pommern: vom Herrn Ober-Prediger Triepcke.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 9 Linien.

Der Kopf ist stärker punktirt, wie bei der vorhergehenden Art, das Kopfschildchen schwächer ausgerandet. Die Fühler sind kürzer und die Mandibeln ganz schwarz. Der ganze Körper ist sehr tief schwarz, dabei glänzend, ohne merklich behaart zu seyn. Die Rückenkörnchen sind weiſs, die Flügel durchscheinend, überall nur wenig getrübt, Nerven und Randmahl schwarz.

Die Männchen unterscheiden sich im besondern gar nicht.

Bei beiden Geschlechtern ist ein bläulicher Schiller mehr oder weniger, besonders an dem Kopf und den Brustseiten bemerkbar.

234. TENTHREDO *(Dolerus) coracina* antennis abdomine brevioribus ovata, cyaneo-nigra, nitida, alis hyalinis.

Wohnort: Kärnthen; G. Dahl.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Wegen ihres überall dunkelblauen Schillers die schönste unter den verwandten Arten, doch nur nach einem Geschlecht (als Weibchen) bekannt. Der Kopf ist stark punktirt, das Schildchen kaum merklich ausgebogen. Die Mandibeln sind schwarz, die Rückenkörnchen weiſslich, die Flügel durch-

scheinend, die vorderen kaum getrübt, Nerven und Randmahl braunschwarz. Der Hinterleib ist von besonders schönem Glanz.

235. TENTHREDO *(Dolerus) mutilata* antennis longitudine thoracis corpore ovato nigro, femoribus apice ferrugineis.

Wohnort: Deutschland; einzeln gefunden.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Dieses eine Weibchen welches sich nur durch seine überaus kurzen aus nicht mehr als acht Gliedern bestehenden Fühler auszeichnet, ist vielleicht nichts als eine seltsame Abänderung der T. anthracina, denn sie hat ganz dieselbe Gestalt, obgleich mehr die Farbe der T. nigra. Kopf und thorax sind punctirt, die Mandibeln schwarz; das Kopfschildchen ist ausgerandet; die Rückenkörnchen sind weiſslich, die Beine schwarz und nur die äuſsersten Spitzen der Schenkel braun. Die Flügel sind ganz hell, Nerven und Randmahl schwarz.

236. TENTHREDO (*Dolerus*) *palmata* antennis abdomine brevioribus nigra, subtus apiceque cano pubescens, pedum anticorum tibiis antice testaceis.

Wohnort: Deutschland; selten in hiesiger Gegend.

Gröſse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Diese Art, über deren wirkliche Verschiedenheit von dem vorhergehenden wohl kein Zweifel herrschen kann, ist gleichwohl der T. anthracina in Rücksicht der Gestalt sowohl als der Färbung verwandt. Kopf und Rückenschild sind punktirt; das Kopfschildchen ausgerandet, die Mandibeln schwarz, Rückenkörnchen dagegen und ein Ausschnitt in der Mitte des ersten Hinterleibssegments weiſs. Die blaſsbräunliche Färbung der vorderen Seite der vordersten Schienen dient dieser Art zu einem besondern Unterscheidungszeichen, welches beiden Geschlechtern eigen ist. Die Flügel sind ganz hell, Nerven und Randmahl schwarz.

Das Männchen ist dadurch merkwürdig, daſs es jederzeit in der Mitte des fünften und sechsten Hinterleibsabschnitts einen gröſseren, auf den vorhergehenden Segmenten einen sehr kleinen und kaum wahrnehmbaren milchweiſsen fast durchsichtigen Flecken hat.

237. TENTHREDO (*Dolerus*) *picipes* nigra, subtus apiceque cano-pubescens, antennis pedibusque nigro-piceis, alis albo-hyalinis stigmate margine dilutiori.

Wohnort: Deutschland.

Gröſse: Länge: 5½ Linien. *Breite:* 7 Linien.

Von unterdrückt und etwas schmalerem Körperbau als die Vorhergehenden. Kopf und Rückenschild sind fein punktirt, die Fühler nur wenig kürzer als der Hinterleib, die Mandibeln an der Spitze braun. Das Kopfschildchen ist auch hier ausgerandet. Die Flügelschuppen sind nur klein, die Rückenkörnchen weifslich. Die Beine sind besonders in den Kniegelenken und Fufsgliedern heller. Die Flügelnerven sind nur leicht angedeutet. Doch ist im Randmahl ein schwarzbrauner Mittelpunkt deutlich vorhanden und auch der äufserste Randnerv ist als ein starker schwarzbrauner Nerv sichtbar.

Das Männchen ist noch unentdeckt.

238. TENTHREDO *(Dolerus) haematodes* corpore nigro-cyaneo, micante, apice cano-pubescente, collare sanguineo.

Tenthredo haematodes Schrank enum. ins. n. 678. Fn. boic. II. p. 251. n. 2035.

Tenthr. opaca Pz. Fn. 52. tab. 10. entom. Vers. p. 43. Dolerus opacus Jurine Hymen. Pl. 6.

Wohnort: Deutschland; nirgend selten.

Gröfse: *Länge*: 5 Linien. *Breite*: 10 Linien.

Diese Art, von der nur Weibchen bekannt sind, gilt allgemein für T. opaca Fabr., wenn gleich letztere nach den Exemplaren der Fabricischen Sammlung eine ganz verschiedene Art, nemlich die von mir als T. verna beschriebene Tenthrede ist.

Der Diagnose ist nur wenig hinzuzufügen, dafs nemlich auch die Flügelschuppen roth, die Flügel selbst aber hell und deren Nerven und Randmahl schwarz sind.

Als Varietät zeichne ich besonders diejenige aus, die ich von Hrn. von Sanvitale aus Parma erhielt. Bei ihr ist der mittlere Lappen des thorax, der auch sonst wohl roth gerandet erscheint, ganz roth.

239. TENTHREDO *(Dolerus) thoracica* nigra, thorace supra, pleuris macula sanguineis.

Wohnort: Deutschland; Schweden.

Gröfse: *Länge*: 4⅔ Linien. *Breite*: 9½ Linien.

In der Gestalt ist diese T. thoracica im geringsten von der T. haematodes nicht verschieden. Nur die Vertheilung der rothen Farbe auf dem Bruststück zeichnet sie aus. Es findet nemlich beinah das umgekehrte Verhältnifs hier statt, denn der Rücken des thorax ist roth und das Halsschild, die Flügelschuppen und das Schildchen sind schwarz. Der Fleck der Brustseiten ist von ansehnlicher Gröfse, beinah dreieckig und seine Lage auf jeder Seite unter

ter der Einlenkung der vorderen Flügel. Die Flügel sind hell; Nerven und Randmahl braunschwarz.

Männchen sind nicht bekannt.

240. TENTHREDO (*Dolerus*) *sanguinicollis* nigra; collare thoracisque dorso sanguineis.

Wohnort: Oesterreich; G. Dahl.

Gröſse: *Länge*: 3½ Linien. *Breite*: 5⅔ Linien.

Kleiner und von schlankerem Bau unterscheidet sich schon hierdurch diese Art beim ersten Anblick von den beiden vorher beschriebenen Tenthreden.

Der Farbenvertheilung nach ist sie mehr der T. haematodes verwandt, denn auch bei ihr sind Halsschild und Flügelschuppen roth. Aber auch der Thorax ist überall auf seiner obern Seite, nicht allein in der mittleren sondern auch in den Seitenabtheilungen von eben dieser Farbe. Das Schildchen ist schwarz, die Rückenkörnchen sind weiſslich, die Flügel ganz hell, an den Spitzen nur wenig getrübt, Nerven und Randmahl schwarz.

Bei dieser Art ist an der Spitze des Hinterleibes die weiſsliche Bestäubung, welche bei den vorhergehenden Arten so deutlich ist, kaum bemerkbar.

241. TENTHREDO *(Dolerus) gonagra* nigra, nitida, femoribus apice, tibiis basi luteis.

Tenthredo gonagra Fabricii Entom. Syst. emend. II. p. 117. n. 48. Syst. piezat. p. 34. n. 25.

Tenthredo crassa (Schrank) Panz. Fn. Ins. 65. t. 4. entom. Vers. p. 43.

Wohnort: Ueberall im nördlichen Europa zu Hause.

Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8½ Linien.

Der gröſste Theil des Körpers schillert durch weiſsliche Härchen; die Rückenkörnchen sind weiſs, die Flügel ganz hell, Nerven und Randmahl schwarz.

Die Männchen sind sehr schmal und haben verhältniſsmäſsig lange Fühler.

242. TENTHREDO *(Dolerus) vestigialis* nigra, nitida, femoribus totis, tibiis basi luteis.

Wohnort: Ueberall in Deutschland, doch seltner als die vorhergehende Art.

Gröſse: *Länge*: 4 Linien. *Breite*: 8 Linien.

Nicht allein, wie dieses der Diagnose nach der Fall zu sein scheinen

könnte, die Farbenvertheilung an den Beinen unterscheidet diese Tenthrede von der T. gonagra. Sie weicht vielmehr auch in der Körperform bedeutend dadurch ab, dafs sie sich hierin mehr der cylindrischen nähert, mithin besonders der Hinterleib nicht so breit und dick in der Mitte, noch so schnell verschmächtigt gegen die Spitze hin erscheint. So ist auch verhältnifsmäfsig zum Kopf der Rückenschild schmaler.

Deutlich unterscheiden sich auch die Männchen von denen der T. gonagra, theils ebenfalls dadurch, dafs der Kopf so breit als das Rückenschild ist, theils dadurch, dafs die Fühler, welche bei der T. gonagra wohl die Länge des Hinterleibes übertreffen, hier kürzer als der Hinterleib und mehr gleichförmig dick als spitz auslaufend sind.

Merkwürdig sind die Abänderungen der Weibchen mit rothbraunem Halsschild.

Die Flügelschuppen sind bei beiden Geschlechtern entweder ganz oder wenigstens an der Spitze weifs.

243. TENTHREDO (*Dolerus*) *plaga* nigra, abdominis segmentis intermediis dorso rufescentibus, pedum femoribus tibiisque luteis.

Wohnort: Oesterreich; G. Dahl.

Gröfse: Länge: 4 Linien. *Breite:* 8 Linien.

Es läfst sich diese Art, von der ich nur ein Weibchen vor mir habe, am besten mit der T. vestigialis vergleichen, weil sie mit ihr in der Gestalt und im Verhältnifs der Theile vollkommen übereinstimmt und von ihr nur in Einzelheiten der Färbung abweicht. Uebereinstimmend mit einer Varietät der T. vestigialis ist an der gegenwärtigen T. plaga der Halsschild, wo nicht ganz doch an beiden Enden braunroth. Die Flügelschuppen und Rückenkörnchen sind weifs; der Hinterleib ist glänzend. Der braunrothe Rückenfleck auf demselben besteht eigentlich aus drei an einander hängenden, fast dreieckigen Flecken, von denen der gröfste auf dem dritten Segment und über und unter ihm ein kleinerer auf dem zweiten und vierten Abschnitt befindlich ist. An den Beinen sind auch die Spitzen der Hüftglieder und die Gelenkköpfe gelbroth, die Fufsglieder aber schwärzlich. Die Flügel sind wie bei der T. vestigialis hell, mit schwarzen Nerven und Randmahl.

244. TENTHREDO (*Dolerus*) *gilvipes* nigra, pedibus pallido variis.

Wohnort: Gartz in Pommern; Hr. Ober-Prediger Triepcke.

Gröfse: Länge: 2½ Linien. *Breite:* 5¾ Linien.

Diese einzeln gefundene weibliche Tenthrede, unter sämmtlichen Arten ihrer Familie bei weitem die kleinste, zeichnet sich aufser der Färbung der

Beine besonders noch dadurch aus, dafs das Randmahl im vordern Flügel von den Randnerven durch einen milchweifsen Punkt getrennt ist. Sonst ist auch sie schwarz. Das Kopfschildchen ist ausgerandet, blafsbraun gesäumt, Lefze und Kinnladen sind braun, die Taster weifslich. Das Halsschild ist zu beiden Seiten sammt den Flügelschuppen blafsgelb, die Rückenkörnchen sind weifs. Die vordersten Beine sind einfarbig hellgelblich. Auch an den hinteren ist diese Farbe vorherrschend. Doch sind die Hüftglieder, die Mitte der Schenkel, die Spitzen der Schienen und die Fufsglieder blafs schwärzlich. Die Flügel sind hell, die Nerven zart und sammt dem Randmahl braunschwarz.

XXVI.

Lasiocephalus

eine neue Pflanzen-Gattung

beschrieben von *D. F. L. v. Schlechtendal*

Unter der grofsen Menge naturhistorischer Gegenstände, welche die Herren v. Humboldt und Bonpland aus Amerika nach Europa gebracht haben, befand sich auch das unten näher beschriebene Genus aus der Syngenesia, von dem ich Exemplare durch die Güte des verstorbenen Herrn Professor Willdenow erhielt, der diese Gattung zuerst untersuchte, den Character essentialis feststellte und die Nahmen des Genus und der Species wählte. Es gehört dies Genus, Lasiocephalus genannt, (von λάσιος rauh, haarig, wollig und κεφαλή der Kopf) zu Linnés Syngenesia Aequalis und zur natürlichen Familie der Compositae. Diese Gattung von der bis jetzt zwei Arten bekannt sind ist in Südamerika zu Hause, die eine Art auf den Kordilleren, beide sind Sträucher, deren Gröfse und Stärke ich aus den einzelnen Zweigen nicht zu bestimmen wage, aber höchst ausgezeichnet in ihrem ganzen Habitus.

Lasiocephalus.

Character generis naturalis.

Calyx communis imbricatus squamis duplici serie positis lanceolatis imbricatis.

Flos compositus discoideus. Corollulae hermaphroditae monopetalae tubulosae quinque-dentatae.

Stamina quinque — *Stylus* unus —

Pericarpium nullum.

Receptaculum nudum punctatum.

Semina solitaria oblonga glabra striata. Pappus sessilis pilosus sub lente scaber apparens.

Character generis essentialis.

Recept. nudum. *Pappus* pilosus sessilis.

Cor. tubulosae. *Cal.* duplici foliorum serie imbricatus.

1. *Lasiocephalus ovatus.*

L. foliis ovatis petiolatis, petiolis dilatatis.

Habitat in America *meridionali in monte* Pichincha ♃.

Frutex ramosus. Rami stricti teretes lanuginoso tomentosi praesertim versus apicem. Folia imbricata petiolata ovata 5—6 lineas longa, in medio 2—3 lineas lata margine revoluta coriacea, supra, superiora lana tenui obtecta, inferiora glabra vix nitida, subtus lanugine densa tomentosa, juniora versus apices ramorum pagina superiore ramo sunt adpressa, inferiora patentia, ima pagina inferiore ramo adpressa et hoc modo imbricata. Petioli fere longitudine folii dilatati membranacei 1½ lineas lati ramo adpressi lanugine obtecti. Flores ad apices ramorum solitarii magni subpedunculati. Calycum squamae duplici serie positae lanceolatae imbricatae lanuginoso-tomentosae.

2. *Lasiocephalus lingulatus.*

L. foliis oblongis subsessilibus.

Habitat in America *meridionali* ♃.

Frutex ramosus. Rami teretes versus apicem praesertim tomentosi foliosi. Folia subsessilia oblonga 1—2 pollices longa, 3—5 lineas lata basi in petiolum attenuata apice acutiuscula margine revoluta, subcoriacea supra lanugine tenui tecta, subtus tomentosa. Flores pedunculati ad apices ramorum interdum fere paniculam formantes, interdum solitarii, bini terni etc. Pedunculi uniflori tomentosi saepius bractea una alterave lanceolata villosa instructi. Calycum squamae duplici serie positae lanceolatae acuminatae imbricatae villosae.

XXVII.

Descriptio novi plantarum generis.

Auctore

Dr. *J. G. C. Lehmanno.*

Ex pluribus plantis, partim rarioribus, partim nondum satis accurate descriptis, ex Russia meridionali nuper mecum communicatis, unius, quae ad Diandriae Monogyniam systematis sexualis Linnaei pertinet, atque in hortos etiam nonnullos botanicos jam introducta Veronicae nomine colitur, cum novum genus constituere videatur illustrationem tentare descriptionemque illustris societatis amicorum naturae curiosorum judicio subjicere jam liceat.

Diplophyllum *).

Cal. diphyllus, compressus, ~~persistens~~: foliolis suborbiculatis, cordatis, plano-parallelis, serratis, apice profunde emarginatis, in fructu excrescentibus.

Cor. monopetala, subrotata, calyce inclusa, decidua. Tubus brevissimus compressus. Limbus quadripartitus erecto-patens: laciniis ovatis, obtusis, duabus oppositis paullo minoribus.

Stam. Filamenta duo filiformia adscendentia, corolla breviora: antheris subrotundis didymis.

Pist. Germen compressum. Stylus filiformis staminibus brevior, stigmate subsimplici.

*) Nomen formatum ex graeco διπλόος et φύλλον a calycis forma inditum.

Per. Capsula calyce inclusa subrotunda, compressa, emarginata, utrinque sulco inscripta, bilocularis, quadrivalvis, tetrasperma, apice transversim dehiscens, dissepimentum augustissimum valvulis contrarium.
Rec. corpuscula carnosa, minuta, summo dessepimento affixa.
Sem. duo in singulis loculamentis, ovata, compressa, rugosa, altero latere umbilicata, magnitudine fere lentis.
Int. simplex, coriaceum.
Alb. semini conforme, subcartilagineum.
Embr. inversus, niveus. Rad. subcylindrica, crassiuscula.
Ex iis, quae de structura diversarum partium modo uberius exposuimus, ita nobis constitui posse videtur.

Character essentialis.

Calyx diphyllus, compresso-clausus: foliolis cordatis. Corolla subrotata, 4 fida: lobis duobus oppositis minoribus. Capsula subrotunda, compressa, bilocularis quadri-valvis, tetrasperma.

Habitu accedit ad Veronicam agrestem, et omnium fere partium structura et collocatione proxime cognatum videtur generi Veronicarum, a quo tamen omnino differt tam calycis et corollae quam seminum structura earumque collocatione, tum ipso embryonis situ, ad quem maxime animadvertendum est. qui in omnibus generis Veronicarum speciebus erectus, in hac planta inversus reperitur. Speciem solam hucusque hujus generis, quae characterem genericum supra expositum constituit, in Caucasi orientalis sylvis umbrosissimis copiose crescentem et mense Majo abunde florentem primus detexit cl. Steven, cujus summa in plantis harum regionum illustrandis diligentia mea laude est major.

Diplophyllum veronicaeforme. (Nobis).

Synon. Veronica crista-galli Steven in libro qui inscribitur: The Transactions of the Linnean Society of London Vol. XI. Pars II. pag. 408. Tab. XXXI.

Descriptio.

Radix annua, fibrosa, extus albida.
Caules ex eadem radice plures, subdichotomo-ramosi, decumbentes, subteretes, striis duabus notati, pilosi; pilis patentibus.
Folia cordata, brevi-petiolata: petiolis supra subconcavis subtus convexis;

vel subsessilia, nervosa, venosa, obtuse-serrata, pallide viridia, *supra* pilis erectis adspersa, subtus ad nervos et venas margineque ciliata; *inferiora* vel floralia imis majora, alterna acutiuscula.

Pedicelli in summis caulibus axillares, solitarii, patentissimi, in fructu sensim declinati, folia adaequantes vel paullo superantes, teretes, filiformes, pilis patentibus instructi.

Calyx (vide supra) pubescenti — pilosus, margine tenuissime ciliatus, in fructu ad latitudinem semiuncialem excrescens, ut fere est in *Asperugine procumbente*, ut cum notissima planta conferatur.

Corolla (v. s.) minuta, calyce multo brevior, pallide caerulea.

Capsula (v. s.) calyce paullo brevior, glabra, margine pubescens.

Semina (v. s.) nigra.

Regi-

REGISTER
DES ACHTEN BANDES.

B.

Balanus balaenaris S. 173. balanoides 171. Diadema 175. porosus 172. spinosus 172. sulcatus 170. testudinarius 172. Tintinnabulum 171. Tubicinella 175.
Beobachtungen, botanische, von Curt Sprengel - - - - - - 109
— von Dr. Lehmann - - - - 91
Blattwespen, zusammengestellt von Klug 42. 110. 179. 273.
Bode über den Kometen vom Jahre 1815 - - - - - - 234
Buccinum roseum - - - - 6
— Zebra - - - - - - 6

C.

Chiton, Käfermuschel - - - - 164
Chiton aculeatus 166. granulatus 166. magellanicus 166. minimus 168. punctatus 167. ruber 167. scutatus 167. squamosus 166. undulatus 167.
Colsmannia, eine Pflanzengattung 92
Colsmannia flava - - - - 93
Conchoderma auritum 178. lepadinum 178. virgatum 177.
Conus sulcatus - - - - - 3
— Zizzac - - - - - - 4
Cynoglossum, eine Pflanzengattung 93

D.

Diplophyllum, novum plantarum genus - - - - - - - 310
Diplophyllum veronicaeforme - 311
Duvalia, novum genus ex ordine hepaticorum - - - - - 269
Duvalia rupestris - - - - 271

F.

Fölsch, Schreiben vom 29sten October 1816 - - - - - 159

G.

Gronau, höchster und niedrigster Stand des Thermometers aller Tage des Jahres in 114 Jahren 151 u. 220.
Gronau Witterung des Jahres 1814 - 19
Gronau Witterung des Jahres 1815 - 224
Gronau über die Witterung des Jahres 1816 - - - - - - 258

H.

Hartig Naturgeschichte der grosen Haselmaus - - - - - 85
Haselmaus, Beitrag zur Naturgeschichte der grosen - - - - 85
Helix cereolus - - - - 11
— perspectiva - - - - 11

K.

Klaproth, chemische Untersuchung des Pseudo-Chrysoliths von Thein an der Moldau - - - - - - 86
Klug, über Blattwespen 42. 110. 179. 273.
Komet, Bode über den vom Jahre 1805 - - - - - - 234
Kreuzstein, Zwillingskrystallisation desselben - - - - - - 53
Kupfer, Untersuchungen über das Japanische - - - - - 13

L.

Lasiocephalus, eine neue Pflanzengattung von D. v. Schlechtendal - 308
Lasiocephalus lingulatus, ovatus - 309
Lehmann botanische Beobachtungen 91
— Descriptio novi plantarum generis 310
Lepas, über, vom Dr. von Olfers 168
Lepas anatifera 175. - pollicipes 177.
Lichen parietinus s. Wandmoos 122 - - - -

M.

Megerle von Mühlfeld Beschreibung neuer Conchylien - - - 3

Myosotis-Arten, von Schlechtendal Bemerkungen über dieselben - 227
Myosotis alpestris 231. arvensis 229. barbata 232. borbonica 232. ciliata 232. corymbosa 232. davurica 231. deflexa 232. echinophora 232. fruticosa 232. gracilis 232. granulosa 232. hispida 230. humilis 232. intermedia 229. Lappula 231. lutea 232. macrophylla 232. marginata 232. nana 231. obtusa 231. pauciflora 232. pectinata 232. rupestris 228. sparsiflora 231. spathulata 232. spinocarpa 232. squarrosa 232. strigosa 232. suaveolens 231. sylvatica 228. vernalis 231. versicolor 230. villosa 232. virginiana 232.

N.

Dr. *Nees ab Esenbeck* Duvalia novum genus ex ordine Hepaticorum - 269

O.

v. Olfers, Dr., über die Linnéschen Gattungen Chiton und Lepas - 163
Olyra, eine Pflanzengattung - 145
Olyra cordifolia 148. longifolia 147. micrantha 148. orientalis 149. paniculasa 146. pauciflora 149.
Omphalodes, eine Pflanzengattung 97
Omphalodes amplexicaulis 98. cornifolia 97. linifolia 99. littoralis 98. myosotoides 99. nitida 97. scorpioides 100. verna 98.

P.

Phylica acerosa 103. axillaris 104. Commelini 104. cylindrica 104. ericoides 103. plumosa 105.
Pseudo-Chrysolith von Thein, chemische Untersuchung desselben durch Klaproth - - - - - 86

S.

Salvinia natans - - - - 106
Santolina crithmifolia - - - 106
Scabiosa caucasica - - - 101
—— elegans - - - - 100
v. Schlechtendal Bemerkungen über die Myosotis-Arten - - - 227
D. *v. Schlechtendal* Lasiocephalus, eine neue Pflanzengattung - - 308
— die Gattung Olyra monographisch bearbeitet - - - - - - 144
Schrader, chemische Untersuchung des Wandmooses (Lichen parietinus L.) 243
— über japanisches Kupfer - - 12
Schulze, Markscheider zu Eisleben, Auszug aus einem Schreiben desselben vom 18ten Oct. 1816 - 239
Schwefelkies, Zwillingskrystallisation desselben - - - - - 24
Sonchus caucasicus - - - 105
Sprengel, Curt, botanische Beobachtungen - - - - - - - 100

T.

Tenthredo, eine Blattwespengattung 42. 110. 179. 273.
Tenthredo adumbrata 64. aethiops 66. agilis 208. albicincta 125. albicornis 187. albida 52. albipes 67. albiventris 52. alni 83. alternipes 67. amaura 275. ambigua 202. annulata 131. annulipes 70. antennata 129. anthracina 302. antica 294. aterrima 81. atra 207. aucupariae 212. balteata 181 u. 287. basalis 282. betuleti 73. bicincta 191. bicolor 219. bifasciata 141. bipunctata 185. bipunctula 215 blanda 111. brevicornis 65. brevis 53. brunnea 53. calceata 288. carinata 216. carinthiaca 125. cerea 289. chrysorrhoea 60. chrysura 118. cinereipes 67. cincta 279. cingulum 281. cingulata 215. cingulum 135. cinxia 169. colon 182. consobrina 79. conspicua 180. Coquebertii 202. coracina 302. coronata 276. Coryli 182. costalis 78. costata 142. coxalis 287. crassula 124. Crataegi 54. croceiventris 59. Dahlii 143. delicatula 188. deserta 300. didyma 282. discolor 130. dispar 141 u. 206. dubia 299. dumetorum 115. 12punctata 122. eborina 196. eglanteriae 291. elongatula 214. ephippium 61. equiseti 298. etrusca 299. Fagi 186. filicis 216. filiformis 285 flavens 48. flavicornis 180. formosa 115. fuliginosa 64. fulva 189. fulvicornis 61.

funerea 74. fuscula 70. gagathina 74. Geeri 212. gilvipes 305. gonagra 305. grossulariae 283. haematodes 304. haematopa 116. histrio 201. hortulana 276. hungarica 209. hyalina 58. icterica 79. ignobilis 205. immersa 284. impressa 68. insignis 203. instabilis 196. intermedia 193. Köhleri 143. labiata 73. lactiflua 209. lateralis 212. lateritia 295. lepida 277. leucomela 274. limbata 186. linearis 217. lineolata 76. litura 83. livida 183. luridiventris 59. luteola 48. luteiventris 56. macula 217. madida 298. mandibularis 208. marginella 133. melanaria 282. melanocephala 51. melanopyga 275. micans 65. microcephala 274. militaris 113. mixta 217. moniliata 205. morio 75. mutilata 303. nana 72. neglecta 112. nigerrima 65. nigra 301. nigricans 276. nigripes 58. nitida 218. nivosa 210. notha 140. obesa 210. obsoleta 192. obtusa 55 u. 211. ochropoda 273. olivacea 195. ovata 62. pallens 80. pallicornis 188. palmata 303 palustris 204 u. 296. parvula 71. patellata 283. pellucida 187. perla 289. picipes 303. picta 195. pinguis 211. plaga 306. plagiata 56. plana 214. plebeja 205. procera 297. propinqua 132. pulchella 121. pumila 72 u. 277. punctulata 195. pusilla 117. pusilla 72. pygmaea 73. quinquemaculata 118. rapae 127. repanda 77. ribis 126. rubi 50. rufa 82. rufipectus 81. rufipes 207. rufiventris 180. rufocincta 286. rustica 119. rutilicornis 54. sanguinicollis 305. scalaris 194. Schaefferi 139 Scrophulariae 151. serotina 288. serva 47. similis 113 simulans 128. socia 49. sordida 199. Spinolae 57. stictica 218. straminipes 75. strigosa 114. Sturmii 116. succincta 279. tenella 59. tenuicornis 68. tessellata 200. testaceipes 84. testudinea 60. teutona 122. thoracica 304. tibialis 286. timida 300. togata 280. trabeata 204. tremula 299. tricincta 183. triplicata 295. tristis 301. truncata 281. uliginosa 297. umbratica 63. uncta 77. usta 288. variegata 129. varipes 69. velox 185. verna 55. vestigialis 305. vidua 142. viennensis 278 viridis 191. xanthopyga 284. zona 136. zonata 190. zonula 137.

Thermometer, höchster und niedrigster Stand desselben aller Tage des Jahres in 114 Jahren - - 151 u. 220.

Trochus cingulatus - - - 8
— rugosus - - - - - 7
— sturnus - - - - - 8
— venosus - - - - - 7
Turbo coccineus - - - - 9
— maculosus - - - - 10
— mirabilis - - - - - 8
— tricarinatus - - - - 9
— Vicia - - - - - 9

V.

Voluta bifidens - - - - 5
— castanea - - - - - 4
— interrupto-lineata - - - 6
— Ziczac - - - - - 6

W.

Wandmoos (Lichen parietinus), chemische Untersuchung desselb. durch Schrader - - - - - 243
Weiss, über eine Abänderung des Kreuzsteins - - - - 33
— Beschreibung einer Zwillingskrystallisation des Schwefelkieses - 24
Witterung des Jahres 1814 - - 10
— des Jahres 1815 - - - 224
— über die des Jahres 1816 - 239

Z.

Zwillingskrystallisation des Kreuzsteins - - - - - 33
— des Schwefelkieses - - - 24

Inhalt.

I. Beschreibung einiger neuen Conchylien. Von *Johann Carl Megerle von Mühlfeld*, ersten Kustos der vereinten k. k. Naturalien-Kabinette zu Wien. Taf. I. II. Seite 3

II. Untersuchungen über das japanische Kupfer. Von *Schrader* - - - - - - 12

III. Ueber die Witterung des Jahres 1814. Vom Prediger *Gronau* - - - - - - - 19

IV. Beschreibung einer Zwillingskrystallisation des Schwefelkieses. Vom Professor *Weiss*. Tab. III. - 25

V. Ueber eine Abänderung der Zwillingskrystallisation des Kreuzsteines, entspringend aus einer Zuschärfung der Enden der einzelnen Krystalle, nebst Bemerkungen über den Kreuzstein überhaupt; von demselben. (Taf. III. Fig. 5—8.) - - - - - - - 33

VI. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Von Dr. *Friedr. Klug*. (Fortsetzung.) - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 42

VII. Beitrag zur Naturgeschichte der grofsen Haselmaus (Mus quercinus). Vom Staatsrath *Hartig*. - 65

VIII. Chemische Untersuchung des Pseudo-Chrysoliths von Thein an der Moldau. Vom Ober-Medicinalrath *Klaproth*. - - - - - - - - - - - - - - - - 86

IX. Botanische Beobachtungen. Von Dr. *J. C. G. Lehmann*. Tab. IV—VII. - - - 91

X. Botanische Beobachtungen, von Prof. *Curt Sprengel*. Taf. VIII—IX. - - - - 100

XI. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Von Dr. *Friedrich Klug*. (Fortsetzung.) - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 110

XII. Die Gattung Olyra monographisch bearbeitet. Von *D. F. L. v. Schlechtendal*. - 144

XIII. Höchster und niedrigster Stand des Thermometers aller Tage des Jahres in 114 Jahren. Vom Prediger *Gronau*. - - - - - - - - - - - - - - - - - 151

XIV. Auszug aus einem Schreiben des churhessischen Berg-Raths Herrn *Frölich* zu Obernkirchen in der Grafschaft Schaumburg, vom 27. October 1816. - - - - - - 159

Erklärung der Taf. IX. - 160

XV. Ueber die Linnéischen Gattungen Chiton und Lepas. Von Dr. *Ign. Fr. von Olfers*. 163

XVI. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Von Dr. *Friedrich Klug*. (Fortsetzung.) - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 179

XVII. Höchster und niedrigster Stand des Thermometers aller Tage des Jahres in 114 Jahren. Vom Prediger *Gronau*. (Fortsetzung.) - - - - - - - - - - - - - 220

XVIII. Ueber die Witterung des Jahres 1815. Vom Prediger *Gronau*. - - - - - - 224

XIX. Bemerkungen über die Myosotis-Arten. Vom Ober-Landesgerichts-Präsidenten *von Schlechtendal*. - 227

XX. Ueber den Kometen vom Jahre 1815. Vom Professor *Bode*. - - - - - - - - 234

XXI. Auszug aus einem Schreiben des Herrn Markscheider *Schulze* zu Eisleben. - - - 239

XXII. Chemische Untersuchung des Wandmooses (Lichen parietinus L.). Vom Assessor *Schrader*. - 245

XXIII. Ueber die Witterung des Jahres 1816. Vom Prediger *Gronau*. - - - - - - 259

XXIV. Duvalia novum genus ex ordine Hepaticorum cum Hepaticis aetatis comparatum a Dr. *C. G. Nees ab Esenbeck*. Tab. X. - - - - - - - - - - - - - 269

XXV. Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt. Von Dr. *Friedrich Klug*. (Fortsetzung.) - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 278

XXVI. Lasiocephalus, eine neue Pflanzengattung. Beschrieben von *D. F. L. v. Schlechtendal*. 308

XXVII. Descriptio novi plantarum generis, Auctore Dr. *J. G. C. Lehmanno*. - - - 310

Tab. I.

11. a.

12.

11. b.

13. a.

14.

13. b.

15.

16.

17.

18. a.

19. a.

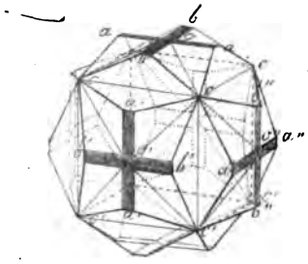
19. b

18. b.

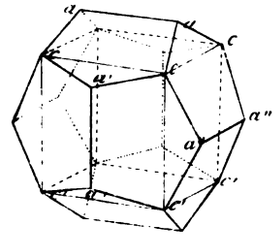
Auf Kosten des Verfassers.

Taf. III.

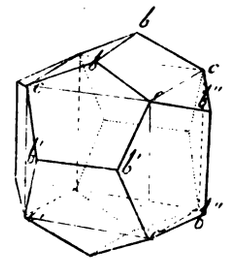
1.



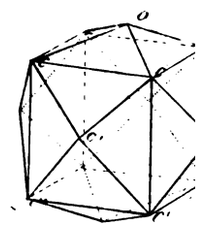
2.



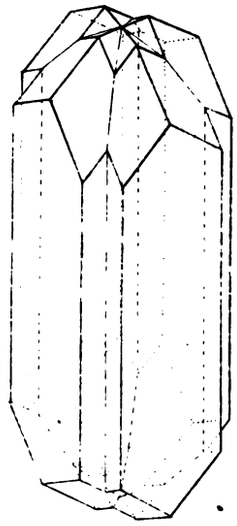
3.



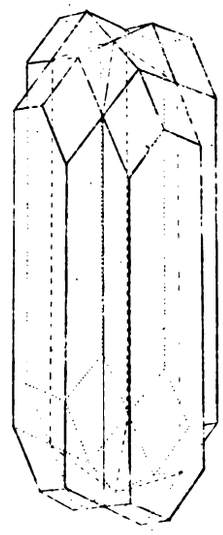
4.



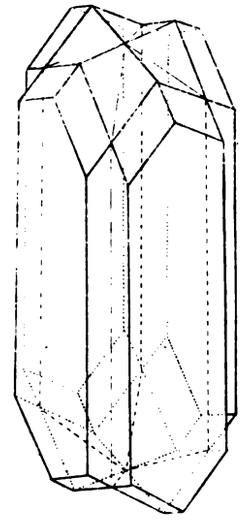
5.



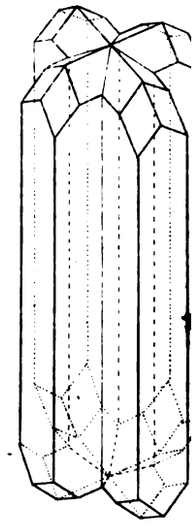
6.



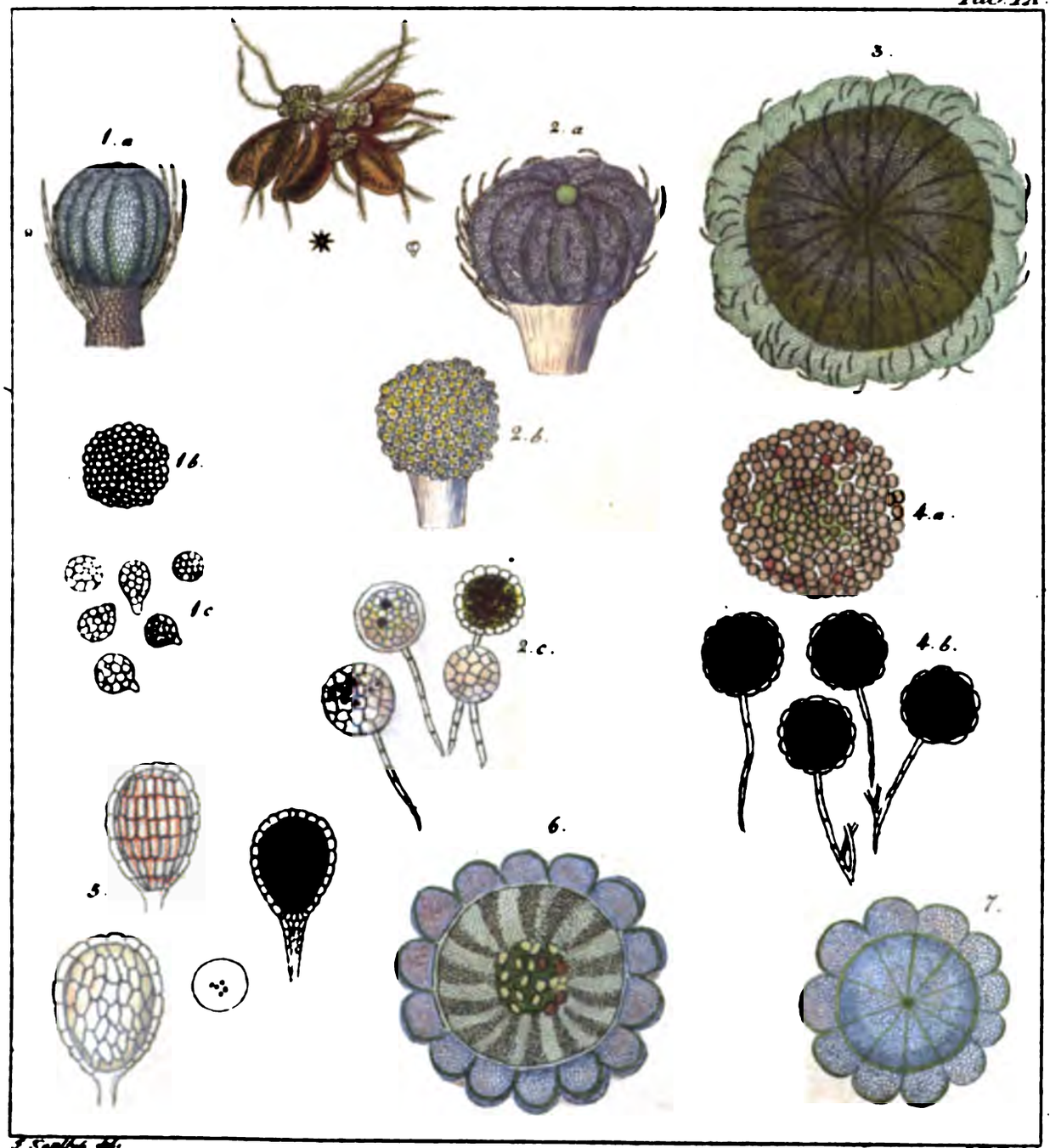
7.



8.



a
b
1.
2.
a
b
3.
a
b
4.
a
5.
a
b
c
6.
7.


1. a
1. b.
1. c
2. a
2. b.
2. c.
3.
4. a.
4. b.
5.
6.
7.

Tab. I.

Auf Kosten des Verfassers.

Jac. Sturm sc. Norimb.

11. a.

12.

11. b.

13. a.

14.

13. b.

15.

16

17.

19. a.

19. a.

19. b.

18. b.

Auf Kosten des Verfassers.